

Technická univerzita v Liberci
Ekonomická fakulta

Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika

Analýza kalkulačního systému podnikatelského subjektu

Analysis of a business unit's costing system

DP-EF-KFÚ-2012-07

Bc. Veronika Čičkánová

Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D.; Katedra financí a účetnictví
Konzultant: Ing. Antonín Svoboda

Počet stran: 80

Počet příloh: 3

Datum odevzdání: 4. 5. 2012

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 4. 5. 2012

Podpis: _____

Anotace

Předmětem diplomové práce je podrobná analýza kalkulačního systému ve firmě Unipress spol. s r. o. Firma Unipress je zaměřena na tiskárenský průmysl, a patří tak mezi největší tiskárny v Severních Čechách. Sestavování kalkulací pro takto velkou firmu je časově značně náročné, ale především velmi důležité. Účelem této práce je dosáhnout správného přiřazování nákladů na jednotlivá výrobní střediska, kterými firma disponuje. Podnik se proto rozhodl zavést novou metodu kalkulačního systému, který má za úkol zpřesnit nákladové zatížení všech středisek.

Výsledkem této diplomové práce jsou vypracované podklady pro sestavování konečných prodejních cen pro zákazníky. Vedlejšími přínosy jsou informace, na základě kterých může firma tvořit investiční plány pro svůj budoucí vývoj.

Klíčová slova:

Cena, cenová tvorba, kalkulace, kalkulační metoda, kalkulační technika, kalkulační vzorec, mzda, náklady, odpisy, osobní náklady, režie, rozpočtení režii, rozvrhová základna, správa, středisko, výrobní režie, zásobovací režie

Annotation

The aim of this thesis is to analyse the costing system in Unipress spol. s r. o. The company Unipress is focused on printing industry and belongs to the biggest printing houses in the north Czech Republic. The process of calculation compilation means a time-exhausting issue, despite of this it is the basic and important part of company's economic activities. The purpose of this thesis deals with the right matching of costs to particular producer's centres, which the company poses. That's why the company decided to implement new methods of costing system, which aims to make costing exhaustion in all centres more accurate.

This thesis results in composed data for compilation of final prices for customers. Side assets are represented by those information, which the company can use for constitution of potential investment plans for its future development.

Key words

Price, price constitution, calculation, costing method, costing technique, costing formula, wages, costs, depreciation, personnel costs, overheads, overheads division, scheduled base, administration, centre, overheads of production, overheads of purchasing

Obsah

Seznam použitých zkratek a symbolů	- 11 -
Seznam tabulek.....	- 12 -
Seznam obrázků.....	- 13 -
Úvod	- 14 -
1 Účetnictví podnikatelského subjektu v tržní ekonomice.....	- 15 -
1.1 Finanční účetnictví	- 15 -
1.2 Manažerské účetnictví	- 16 -
1.2.1 Nákladové účetnictví	- 16 -
1.2.2 Účetnictví pro rozhodování	- 18 -
2 Náklady podniku jako základní ekonomická kategorie.....	- 19 -
2.1 Vymezení pojmu nákladů z hlediska daňového, finančního a manažerského	- 19 -
2.1.1 Vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví.....	- 20 -
2.2 Členění nákladů pro potřeby manažerského účetnictví.....	- 21 -
2.2.1 Druhové členění nákladů	- 22 -
2.2.2 Účelové členění nákladů.....	- 22 -
2.2.3 Náklady podle odpovědnosti a místa vzniku.....	- 24 -
2.2.4 Kalkulační členění nákladů	- 24 -
2.2.5 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonu	- 25 -
3 Kalkulační systém	- 28 -
3.1 Kalkulační systém a jeho členění z hlediska času	- 29 -
3.2 Kalkulační techniky	- 33 -
3.3 Kalkulační metody.....	- 35 -
3.4 Struktura kalkulačních vzorců	- 40 -
4 Vnitropodnikové řízení nákladů ve firmě Unipress spol. s r. o.	- 45 -
4.1 Charakteristika firmy Unipress spol. s r. o.	- 45 -

4.1.1 Historie firmy	45 -
4.2 Základní členění nákladů ve firmě	46 -
4.2.1 Dělení nákladů z hlediska finančního účetnictví.....	46 -
4.2.2 Dělení nákladů z hlediska účelu jeho vynaložení.....	50 -
4.2.3 Dělení nákladů na přímé a nepřímé.....	54 -
4.3 Přiřazování nákladů ke střediskům.....	54 -
4.3.1 Přiřazení materiálu na střediska.....	55 -
4.3.2 Stanovení osobních nákladů na střediska	56 -
4.3.3 Stanovení ceny elektrické energie na střediska	59 -
4.3.4 Stanovení ceny plynu na střediska	60 -
4.3.5 Přiřazení odpisů ke střediskům.....	62 -
4.3.6 Přiřazení ostatních nákladů na výrobní střediska	66 -
4.4 Stanovení rozvrhových základů.....	67 -
4.4.1 Rozvrhová základna pro středisko Strojovna	67 -
4.4.2 Rozvrhová základna pro středisko Knihárna.....	68 -
4.4.3 Rozvrhová základna pro středisko Správa	68 -
4.4.4 Rozvrhová základna pro středisko Sklad	69 -
4.4.5 Rozvrhová základna pro středisko Údržba.....	69 -
5 Cenová tvorba.....	71 -
5.1 Rozúčtování nákladů pomocí účetního deníku.....	71 -
5.2 Kontrola nákladů pomocí výsledovky	72 -
5.3 Ruční přiřazování nákladů.....	72 -
5.4 Rozpočítání nákladů pomocí rozvrhových základů.....	73 -
5.5 Stanovení odpracovaných hodin za jednotlivá střediska	74 -
5.6 Tvorba ceny	74 -
5.6.1 Aplikace cenové tvorby u střediska SM 102-8.....	75 -

Závěr	- 77 -
Seznam použité literatury	- 79 -
Seznam příloh	- 80 -

Seznam použitých zkratek a symbolů

CSN	celkové sdružené náklady
č.	číslo
FN	fixní náklady
HNM	hmotný majetek
kW	kilowaty
kW/h	kilowatthodina
Kč/kWh	Koruny za jednu kilowatthodinu
NH	náklady na hlavní výrobek
Nn	náklady na vedlejší výrobek
NM	nehmotný majetek
obr.	obrázek
OstR	ostatní režie
PC	pořizovací cena
PVS	podvýrobní středisko
RC	reprodukční cena
S	středisko
Sb.	sbírka
SR	správní režie
tab.	tabulka
N	náklady
VR	výrobní režie
VS	výrobní středisko
X	množství
ZS	zásobovací režie
ZDP	zákon o dani z příjmu

Seznam tabulek

<i>Tab. 1: Část pracovního lístku pro účely přiřazování mezd na jednotlivá střediska</i>	<i>- 57 -</i>
<i>Tab. 2: Část strojlistku pro účely přiřazování mezd na jednotlivá střediska</i>	<i>- 58 -</i>
<i>Tab. 3: Maximální příkony strojů ve střediscích</i>	<i>- 59 -</i>
<i>Tab. 4: Velikost výrobních středisek v m²</i>	<i>- 61 -</i>
<i>Tab. 5: Odpisové skupiny a doba odpisování</i>	<i>- 62 -</i>
<i>Tab. 6: Doba odepisování pro určité druhy nehmotného majetku</i>	<i>- 63 -</i>
<i>Tab. 7: Přehled rozvrhových základů pro rozpočet režii</i>	<i>- 70 -</i>

Seznam obrázků

<i>Obr. 1: Hlavní podnikatelský proces výrobního podniku z hlediska zobrazení v procesně orientovaném nákladovém účetnictví</i>	<i>- 17 -</i>
<i>Obr. 2: Členění nákladů podle základních rozhodovacích úloh</i>	<i>- 21 -</i>
<i>Obr. 3: Vztah variabilních nadproporcionálních, proporcionálních, podproporcionálních a fixních nákladů</i>	<i>- 26 -</i>
<i>Obr. 4: Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití</i>	<i>- 29 -</i>
<i>Obr. 5: Kalkulace ceny</i>	<i>- 32 -</i>
<i>Obr. 6: Prostá metoda (obecné schéma)</i>	<i>- 36 -</i>
<i>Obr. 7: Fázová metoda (obecné schéma)</i>	<i>- 37 -</i>
<i>Obr. 8: Stupňová metoda (obecné schéma)</i>	<i>- 38 -</i>
<i>Obr. 9: Zakázková metoda (obecné schéma)</i>	<i>- 39 -</i>
<i>Obr. 10: Metoda sdružených výkonů (obecné schéma)</i>	<i>- 40 -</i>
<i>Obr. 11: Typový kalkulační vzorec</i>	<i>- 41 -</i>
<i>Obr. 12: Retrogradní kalkulační vzorec</i>	<i>- 42 -</i>
<i>Obr. 13: Dynamická kalkulace</i>	<i>- 43 -</i>
<i>Obr. 14: Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady</i>	<i>- 44 -</i>
<i>Obr. 15: Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů</i>	<i>- 44 -</i>
<i>Obr. 16: Výdejka</i>	<i>- 55 -</i>

Úvod

Diplomová práce je zaměřena na problematiku kalkulačního systému vybraného podnikatelského subjektu a její následnou cenovou tvorbu. Aktuální problematika je řešena ve firmě Unipress spol. s r.o., kde se zavádí nová metoda kalkulací. Celou tuto metodu kalkulací navrhl ředitel firmy Ing. Antonín Svoboda, a to z důvodu přesnějšího vyčíslení nákladů za jednotlivá střediska pro účely vyčíslení koncových cen zákazníkům. Cílem práce je podrobná analýza této nové metody a její porovnání se stávající metodou.

Diplomová práce se dělí do pěti základních částí. První tři části jsou zaměřeny na teoretickou problematiku finančního a manažerského účetnictví, dělení nákladů, druhy kalkulací, jejich technik, metod a vzorců. Ve čtvrté části je stručně charakterizována firma Unipress spol. s r. o. s její historií, základní členění nákladů této firmy včetně správného přiřazování nákladů k příslušným střediskům a dále stanovení rozvrhových základů pro výpočet režii. Poslední pátá část této práce analyzuje cenovou tvorbu a její následnou aplikaci na konkrétní příklad ve firmě. V závěru práce jsou charakterizovány nedostatky, které se vyskytly během zpracování nové metody kalkulací.

Toto téma diplomové práce jsem si vybrala proto, že podle mého názoru je sestavování konečných cen pro zákazníky na základě kalkulací ve firmách velmi důležité. Často se firmy setkávají s nepřesným a nesprávným vyčíslením těchto cen, které pak nemusí pokrýt všechny vynaložené náklady ve výrobním procesu. Toto nepřesné stanovení cen proto může být jednou z mnoha příčin úpadku firem.

Mezi nejdůležitější použité zdroje v této práci patří především *Manažerské účetnictví* od prof. Ing. Bohumila Krále, CSc a taktéž *Manažerské účetnictví* od Ing. M. Hradeckého a kolektivu. Méně používané zdroje jsou *Nákladové a manažerské účetnictví* od autorky prof. Ing. Jany Fibírové, CSc a *přednášky z Manažerského účetnictví* od Ing. Radany Hojné, Ph.D.

1 Účetnictví podnikatelského subjektu v tržní ekonomice

Účetní systém podniku se člení na tři samostatné subsystémy, a to konkrétně na účetnictví finanční, manažerské a daňové. Tyto tři subsystémy se mezi sebou liší obsahem a především svým cílem.¹ Vzhledem k tomu, že se daňové účetnictví zabývá z velké části stejnou problematikou jako účetnictví finanční, a hlavním rozdílem je kladený důraz na vyčíslení základu daně z příjmu u daňového účetnictví, nebude v této práci tento subsystém dále analyzován.

1.1 Finanční účetnictví

Finanční účetnictví je ekonomická disciplína, která vznikla na počátku 15. století. Jejím úkolem je poskytovat informace o firmě jako celku, které slouží pro interní a externí uživatele. Mezi interní uživatele využívající tyto informace patří zejména vedoucí a řídicí pracovníci, manažeři, vlastníci, představenstvo, společníci, akcionáři a zaměstnanci. Do externích uživatelů zahrnujeme dodavatele, stát, banky, finanční úřady, správu sociálního zabezpečení, obchodní partnery, burzu cenných papírů a další. Všichni tito uživatelé jsou na základě finančních výkazů informováni o stavu a zhodnocení majetku společnosti, a mohou tak činit rozhodnutí pro budoucí vývoj firmy.²

Jelikož tento účetní subsystém musí zobrazovat skutečné a pravdivé náklady s výnosy účetní jednotky, řídí se zákony, které jsou regulované státem. Mezi tyto zákony, kterých se účetní jednotka musí držet, patří např.: české účetní standardy, zákon o účetnictví, zákon o DPH, zákon o rezervách aj.

¹ FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J. Nákladové a manažerské účetnictví. Praha: ASPI, 2007, s. 11. ISBN 978-80-7357-299-0.

² HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 48. ISBN 978-80-247-2471-3.

Problematika řízení nákladů a kalkulací spadá pod účetní subsystém manažerského účetnictví, proto se finančním dále podrobněji zabývat nebudeme.

1.2 Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví je označováno jako společenskoekonomická vědní disciplína, která poskytuje informace o vnitřním prostředí podnikatelského subjektu. Pomocí tohoto účetnictví se sledují náklady z odpovědního hlediska a slouží především interním uživatelům. Výstupem mohou být různé sestavy, přehledy a interní zprávy, které nepodléhají žádným normám určených státem.

Manažerské účetnictví je možno rozdělit na dva účetní podsystémy, a to *na nákladové účetnictví a účetnictví pro rozhodování*.

1.2.1 Nákladové účetnictví

Podle historického vývoje manažerského účetnictví se nákladové účetnictví dělí na dvě vývojové fáze. V první fázi se toto účetnictví zabývalo zjištěním skutečně vynaložených nákladů a realizovaných výnosů, které vznikly v důsledku výrobního procesu či prodeji finálních výkonů. Náklady a výnosy se tedy dělily podle dílčích procesů, útvarů a činností, na které navazuje druhá fáze. Tato druhá fáze porovnávala skutečné náklady s náklady předpokládanými nebo požadovanými. Na základě tohoto srovnání se připravovaly podklady pro krátkodobé a střednědobé řízení za pomoci odchylek. Na základě toho je zřejmé, že vedení podniku už ví, v jakých podmínkách výrobní proces probíhá a probíhat bude. Samozřejmě musí znát i způsob výroby a potřebu externích zdrojů zajišťující celý výrobní proces.³

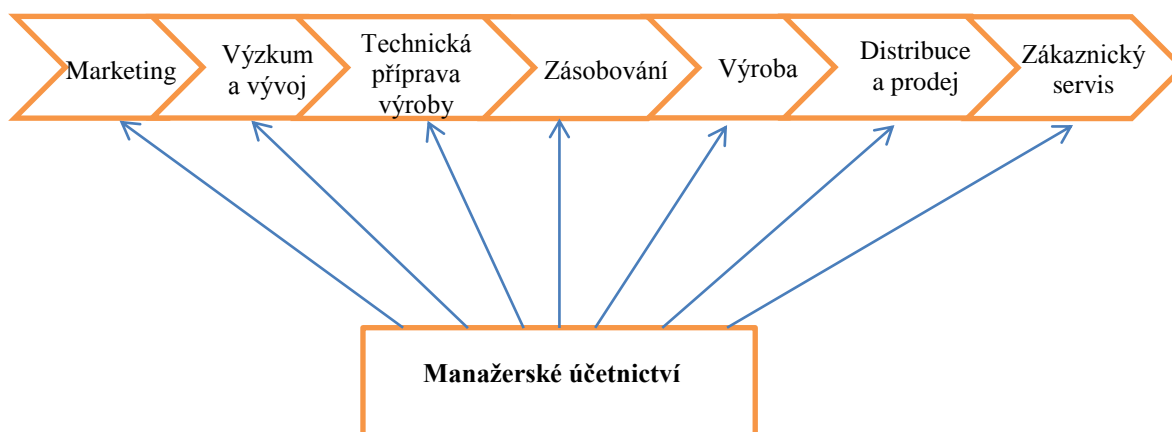
Za hlavní znak nákladového účetnictví se považuje jeho systémové zobrazení podnikatelského procesu, které je úplné a nepřetržité včetně jeho výsledků. Na základě

³ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 21-23. ISBN 978-80-7261-217-8.

tohoto systémového zobrazení si nákladové účetnictví nese prvky, které patří mezi účetní metody obecné a technické.

Obsahově se nákladové účetnictví zaměřuje na tzv. *výkonové účetnictví*, *odpovědnostní účetnictví* a *procesní nákladové účetnictví*.

- *Výkonové účetnictví* má za úkol zjistit, jaké jsou náklady, marže, zisk a další podstatné charakteristiky, které se týkají finálních výrobků nebo služeb. Tento typ účetnictví úzce souvisí s kalkulacemi výkonů, kterými se budeme zabývat podrobněji v další části teoretických poznatků.
- *Odpovědnostní účetnictví* je velmi úzce spjata se systémem plánů, rozpočtů a vnitropodnikových cen. Proto se zabývá otázkou, jakou mírou jednotlivé vnitropodnikové útvary přispívají k celopodnikovým výsledkům.
- *Procesní nákladové účetnictví* se označuje také jako účetnictví orientované na procesy a aktivity. Poskytuje podklady pro řízení jednotlivých podnikatelských procesů a jeho subsystémů, které můžeme vidět na následujícím obr. 1.



Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 23. ISBN 978-80-7261-217-8

Obr. 1: Hlavní podnikatelský proces výrobního podniku z hlediska zobrazení v procesně orientovaném nákladovém účetnictví

1.2.2 Účetnictví pro rozhodování

Účetnictví pro rozhodování logicky navazuje na účetnictví nákladové a jeho úkolem je rozšiřovat řadu poskytovaných informací. Zde můžeme tyto informace charakterizovat jako potřebné pro budoucí vývoj firmy. Proto tuto poslední třetí fázi nazýváme *přerůstání nákladového účetnictví v manažerské*.

Za cíl tohoto typu účetnictví považujeme hlavně účelový výběr informací z nákladového, daňového a finančního účetnictví. Účelová selekce informací se vztahuje samozřejmě i na další subsystémy uvnitř podniku, ale také mimo něj. Za informace mimo podnik se považuje podnikatelské okolí, ze kterého získáváme cenné údaje pro manažerské rozhodování.

2 Náklady podniku jako základní ekonomická kategorie

2.1 Vymezení pojmu nákladů z hlediska daňového, finančního a manažerského

Z daňového hlediska členíme náklady na daňově uznatelné a neuznatelné. Zde se tento systém řídí výhradně daňovými zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Které náklady jsou a nejsou uznatelné, nalezneme v § 24 a § 25.

Podle finančního účetnictví pojem náklad vyjadřuje úbytek ekonomického prospěchu, který vyjadřuje pokles aktiv nebo přírůstek závazků, a tím vede ke snížení vlastního kapitálu v Kč. Tento výklad nákladu jednoduše znamená ekonomický zdroj obětovaný na dosažení výnosu z prodeje služeb nebo výrobků. Pokud s ním porovnáme hodnotu dosažených výnosů, stává se měřítkem výsledku hospodaření ve finančním účetnictví. Podle časového hlediska se za náklad považuje až okamžik, kdy tento zdroj vyčerpá svou užitečnost.⁴

Pro manažerské účetnictví náklady představují komplex všech vstupních elementů, které se vkládají do procesů. V čase se projevují přesně ve chvíli vynaložení ekonomického zdroje. Pokud porovnáme časové hledisko ve finančním účetnictví, znamená to, že tyto náklady nám nesnižují majetek, ale dochází pouze ve změně jeho struktury. Manažerské účetnictví především klade důraz na racionální hospodárné vynakládání vstupů. Z tohoto důvodu se na náklady díváme jako na vstupy, které byly vynaložený účelně a účelově.

- *Účelnost* můžeme vymezit jako přiměřené, úsporné, smysluplné a racionální vynaložení prostředků na výsledek činnosti.

⁴ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 47-49. ISBN 978-80-7261-217-8.

- *Účelovost* souvisí přímo s konkrétním výstupem. Tzn., že výsledný produkt představuje konkrétní účel, za kterým byly náklady vynaloženy.

2.1.1 Vyjádření a ocenění nákladů v manažerském účetnictví

Doposud jsme rozdělovali náklady podle času a vztahu mezi finančním, daňovým a manažerským účetnictvím. Dále jsme se podívali na jejich dělení z hlediska účelnosti a účelovosti. Nyní se však budeme zabývat dalším podrobnějším členěním, tzv. finančním, hodnotovým a ekonomickým.⁵

Finanční pojetí nákladů

Náklady se v tomto pojetí chápou jako vynaložení peněžních prostředků, které investujeme do určitého procesu, abychom získali výstup. Nákladové položky nám tedy vyjadřují jakýsi úbytek peněz zajišťující jejich náhradu zpět. Tento druh nákladů se výhradně váže k finančnímu účetnictví.

Hodnotové pojetí nákladů

Smyslem hodnotového pojetí je poskytnout informace pro každodenní řízení a kontrolu reálných procesů, které ve firmě vznikly. Jde o informační zobrazení koloběhu všech nákladů, které se oceňují zásadně reprodukčními cenami. Hodnotové pojetí, na rozdíl od finančního, nezobrazuje jen faktory týkající se úbytku peněz, ale zachycuje náklady ovlivňující ekonomickou racionalitu dané aktivity. Jedná se o tzv. implicitní náklady, které byly sice spotřebovány, ale nebyly nikde skutečně zaúčtovány. Tento druh nákladů by měl být zachycován v mimoúčetních sestavách.

Ekonomické pojetí nákladů

Zde se zachycují informace nejen pro řízení probíhajících procesů, ale také informace potřebné pro budoucí rozhodování optimálních alternativ. Do tohoto konceptu nákladů

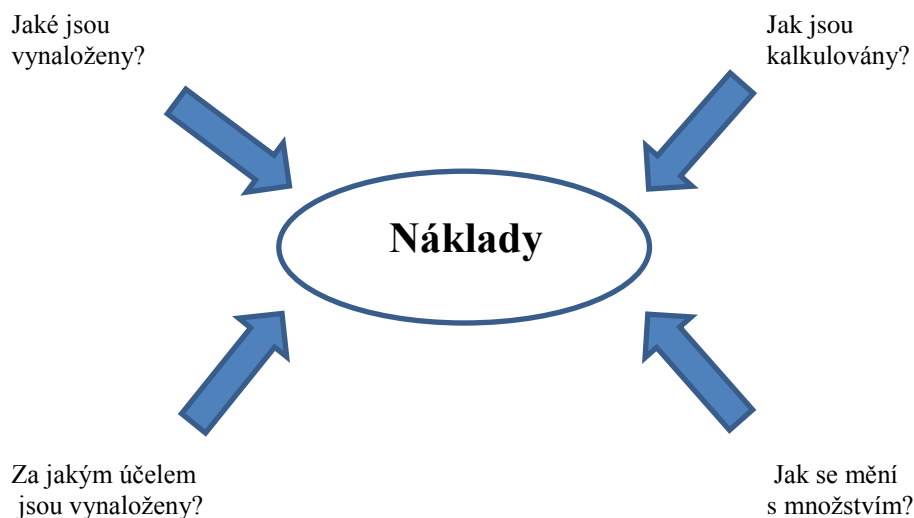
⁵ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 60-64. ISBN 978-80-7261-217-8.

spadají tzv. oportunitní náklady, které vyjadřují maximální ušlý výnos, o který podnik přichází, pokud zvolí nevýhodnou variantu. Podle této charakteristiky můžeme lehce odvodit i oportunitní výnosy. Ty nám vyjadřují náklady, kterým se podnik vyhnul s ohledem na omezené finanční zdroje.

2.2 Členění nákladů pro potřeby manažerského účetnictví

Pro účinné řízení nákladů je potřeba jejich podrobné členění do stejnorodých skupin. Je několik způsobů, jak náklady můžeme rozřadit. Musíme si však uvědomit, že jejich členění musí být podníceno účelovou potřebou a musí mít význam pro řízení a rozhodování o budoucích variantách podnikání.⁶

Základní představu dělení nákladů podle různých hledisek poskytuje obr. 2.



Zdroj: FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J. Nákladové a manažerské účetnictví. Praha: ASPI, 2007, s. 100. ISBN 978-80-7357-299-0.

Obr. 2: Členění nákladů podle základních rozhodovacích úloh

⁶ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 68-78. ISBN 978-80-7261-217-8.

2.2.1 Druhové členění nákladů

Úplně prvním členěním nákladů je jeho členění podle druhu. Toto členění informuje pouze o charakteru nákladu, nikoliv o jeho místě vzniku. Patří sem např. spotřeba materiálu, mzdové a ostatní osobní náklady, odpisy a finanční náklady, spotřeba externích prací a služeb. Tento specifický druh nákladů lze charakterizovat následujícím způsobem:

- Pokud bereme v úvahu zobrazení nákladů při jejich vstupu, říkáme jim tzv. *prvotní*. Stávají se jimi hned po vstupu do podniku.
- Z dalšího hlediska jsou to náklady *externí*, které přicházejí z externího prostředí. Může to být např. práce či služba jiných subjektů.
- Poslední charakteristikou je jejich *jednoduchost*. Nelze je tedy už rozčlenit na jednodušší složky.

Druhové členění nákladů je značně omezené, a to z důvodu hodnocení hospodárnosti, účinnosti a efektivnosti. Neznáme odpovědi na otázky příčiny jejich vynaložení, v důsledku čehož je potřebné tyto náklady kombinovat s dalším členěním nákladů vyjadřující jejich účelový vztah k podnikovým výkonům.

2.2.2 Účelové členění nákladů

Dělení nákladů je tedy mnohem složitější a podrobnější. Řadíme je podle činností vyvolávajících jejich vznik. V důsledku toho probíhá strukturalizace účelového členění podle několika úrovní.

V první fázi se nejdříve náklady rozřadí do několika širokých okruhů týkajících se výrobní činnosti a pomocné činnosti. Ve druhé fázi se člení podrobněji, a to podle aktivit nebo dílčích operací. Základním pravidlem zde je identifikace věcného nositele vyvolávající vznik nákladu.

Na základní okruhy spadající do této kategorie se ptáme otázkou: „*Jaký je vztah nákladu k operaci, aktivitě nebo činnosti, který vyvolává jeho vznik?*“ Podle toho se dělí náklady na dvě složky:

- *Technologické náklady* – týkají se nákladů vzniklých v daném technologickém procesu. Do této kategorie spadá např. spotřeba papíru určité kvality, mzdové náklady výkonných pracovníků, odpisy a spotřeba energie technologického zařízení.⁷
- *Náklady na obsluhu a řízení* – vynakládají se pro účel vytvoření, zajištění a udržení podmínek racionálního průběhu činnosti. Příkladem je náklad na osvětlení, úklid, topení a plat mistra.

Technologické náklady se dále dělí na:

- *Jednicové náklady*, které se vážou na každý výkon samostatně a dají se jednoduše rozpočítat pomocí kalkulační na každou jednotku zvlášť. Podle vykazujících znaků se dají řadit i mezi náklady variabilní. Těmito náklady může být jednicový materiál, jednicové mzdy nebo ostatní jednicové náklady.⁸
- *Režijní náklady*, které jsou součástí technologického procesu příslušné činnosti jako celku a vážou se k určitému časovému období. Nemůžeme je tedy přiřadit k jednotlivým výkonům přímo. Nejčastěji režijní náklady patří mezi fixní, ale v některých případech jsou variabilní nebo smíšené. Jako příklad zde můžeme uvést placené nájemné, energie, plyn nebo voda.

⁷ FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J. Nákladové a manažerské účetnictví. Praha: ASPI, 2007, s. 103. ISBN 978-80-7357-2299-0.

⁸ HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠÍŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 79. ISBN 978-80-247-2471-3.

Pro zjednodušení rozdělení nákladů na jednicové a režijní náklady si pokládáme otázky typu: „*Jak řídit hospodárnost? Jak kontrolovat přiměřenost nákladu? Jak stanovit nákladový úkol?*“

Tomuto členění jednicových a režijních nákladů, využívaných při sestavování kalkulací, říkáme tzv. kalkulační členění nákladů – přímé a nepřímé, které analyzuje kapitola 2.2.4 Kalkulační členění nákladů.

2.2.3 Náklady podle odpovědnosti a místa vzniku

Samotné druhové a účelové členění nestačí, proto musíme dále rozdělovat náklady podle jejich místa vzniku a odpovědnosti. Zde rozřazujeme náklady na vnitropodnikové útvary, kterým poté přiřazujeme výkony dle jejich odpovědnosti. Zmíněné útvary nazýváme odpovědnostními středisky, a ta rozdělujeme na *nákladová, zisková, rentabilitní, výnosová, investiční a výdajová střediska*. V důsledku určení místa vzniku rozlišujeme dvě skupiny nákladů, a to externí (prvotní) a interní (druhotné).

- *Externí (prvotní) náklady* přicházejí z vnějšího prostředí a vstupují do firmy poprvé. Řadíme k nim spotřebu externích prací, odpisy dlouhodobého majetku nebo finanční náklady (úroky, bankovní poplatky atd.).
- *Interní (druhotné) náklady* se projevují na vstupu do firmy podruhé – poprvé se objevily ve středisku provádějící daný výkon. Vznikají v rámci mezistřediskové spolupráci, kde jedno středisko předává své výkony druhému středisku, a to je následně spotřebovává.

2.2.4 Kalkulační členění nákladů

Rozhodovací otázky typu „vyrobit či koupit“, zrušit či zavést výrobu“ aj. vyžadují důležité kalkulační členění nákladů. Považujeme ho za zvláštní typ účelového rozdělení nákladů a je nezbytné pro sestavování kalkulací v podniku. Rozlišujeme zde náklady:

- *Přímé*, které se vážou pouze ke konkrétnímu druhu výkonu. Do této skupiny zahrnujeme téměř všechny jednicové náklady s výjimkou nákladů v tzv. sdružených výroбах.
- *Nepřímé*, které nesouvisí jen s jedním druhem výkonu, ale zajišťují vytvoření podmínek pro více výkonů najednou. Tyto společné náklady je nutno rozpočítat pomocí zvolených veličin a přiřadit je konkrétnímu druhu produkce.

2.2.5 Členění nákladů podle závislosti na objemu výkonu

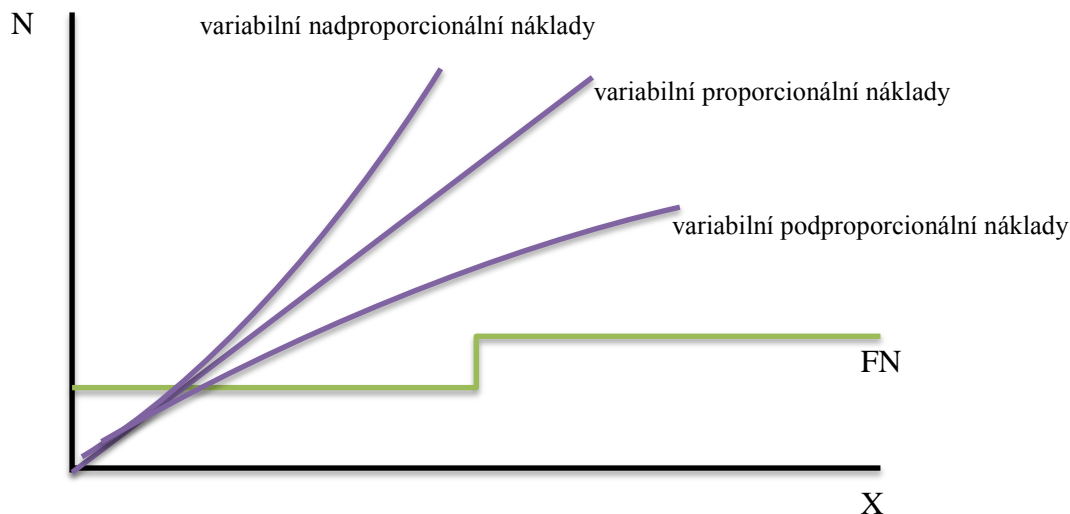
Tento druh členění se využívá pro zhodnocení budoucích variant v podnikání. Nesoustředí se tedy pouze na otázky minulosti, ale poskytuje především informace o alternativách budoucího vývoje. Základem členění jsou dva typy skupin nákladů, a to:

1. *Variabilní*, které považujeme za náklady měnící se v závislosti na objemu výkonů. Složka variabilních nákladů je velmi obsáhlá, a proto je dále dělíme na:
 - a) *nadproporcionální* – zde vyjádřené náklady rostou rychleji než objem prováděných výkonů. Ve skutečnosti nejsou tak časté. Mohou vyvolávat dojem neehospodárnosti vedoucí k poklesu efektivnosti podniku, ale ne vždy tomu tak je. Takovým to příkladem je mzda za přesčasovou práci.
 - b) *proporcionální* – jsou nejsnáze kvantifikovatelnou částí variabilních nákladů. Jak jejich název sám napovídá, náklady tohoto druhu jsou přímo úměrné počtu výkonů. Rostou tedy stejným tempem podle objemu vyráběné produkce. Patří sem zejména spotřeba jednicového materiálu.
 - c) *podproporcionální* – v praxi patří mezi nejčastější. Náklady rostou mnohem pomaleji než objem prováděných výkonů. Z toho vyplývá, že jejich průměrný podíl na jednotku produkce klesá. Do podproporcionálních nákladů zahrnujeme např. náklady na opravu a udržování strojního zařízení.
2. *Fixní*, které jsou ve stejné výši a považujeme je za konstantní („téměř neměnné“). Mění se pouze „skokem“ od určitého rozsahu prováděných výkonů. Vynakládáme je jednorázově po uplynutí konkrétního časového úseku. Někdy je nazýváme

tzv. kapacitními náklady a podle hlediska zřetelného poklesu ve využití kapacity je rozdělujeme na:

- a) *umrtvené (utopené) fixní náklady* – vynakládají se často ještě před začátkem zahájení výroby. Po zahájení podnikatelského procesu však nemůžeme tyto náklady ovlivnit. Jde např. o výdaje na nákup budovy, strojního zařízení a jiného vybavení. Jsou to náklady spojené s investičním rozhodnutím.
- b) *vyhnutelné fixní náklady* – vznikají důsledkem zajištění kapacitních podmínek podnikatelského procesu. Na rozdíl od utopených nákladů se netýkají investičního rozhodnutí, ale jsou spojeny s využitím vytvořené kapacity. V důsledku toho je můžeme snížením této kapacity omezit. Patří sem zejména časové mzdy mistrů a náklady na vytápění hal.

Propojení vazeb mezi variabilními a fixními náklady znázorňuje obr. 3.



N *náklady*
 FN *fixní náklady*
 X *množství*

Zdroj: HOJNÁ, R.: Manažerské účetnictví (přednášky - upraveno).

Obr. 3: Vztah variabilních nadproporcionálních, proporcionálních, podproporcionálních a fixních nákladů

Na obr. 3 vidíme vývoj nákladů v čase. Fixní náklady jsou zde do určitého vybraného množství X konstantní a teprve v okamžiku zvýšení výrobní kapacity se mění „skokem“. Naopak variabilní (proporcionální, nadproporcionální a podproporcionální) náklady rostou postupně vzhledem k vyráběné produkci a jejich grafické znázornění vychází vždy z počátku.

3 Kalkulační systém

Kalkulace je nástroj určený k přesnému stanovení nákladů sloužící k tvorbě ceny výkonu. Má však pro firmu několik významů, mezi které můžeme zahrnout tři nejzákladnější:⁹

1. činnost, která vede k vyčíslení nákladů podniku před procesem nebo až po jeho ukončení,
2. výsledek činnosti (konečný výsledek znamená konkrétní číslo),
3. je částí informačního systému podniku.

Jednou z podmínek existence firmy je její konkurenceschopnost. K těmto účelům jí slouží kalkulace mající několik významných úkolů:

- slouží jako základní informační podklad pro řízení nákladů,
- je základem při plánování a kontrole v operativním řízení,
- představuje jeden z významných podkladů pro rozhodování o struktuře a sortimentu vyráběných výkonů,
- stává se základnou pro rozhodování o cenové politice,
- je podkladem pro stanovení vnitropodnikových cen.

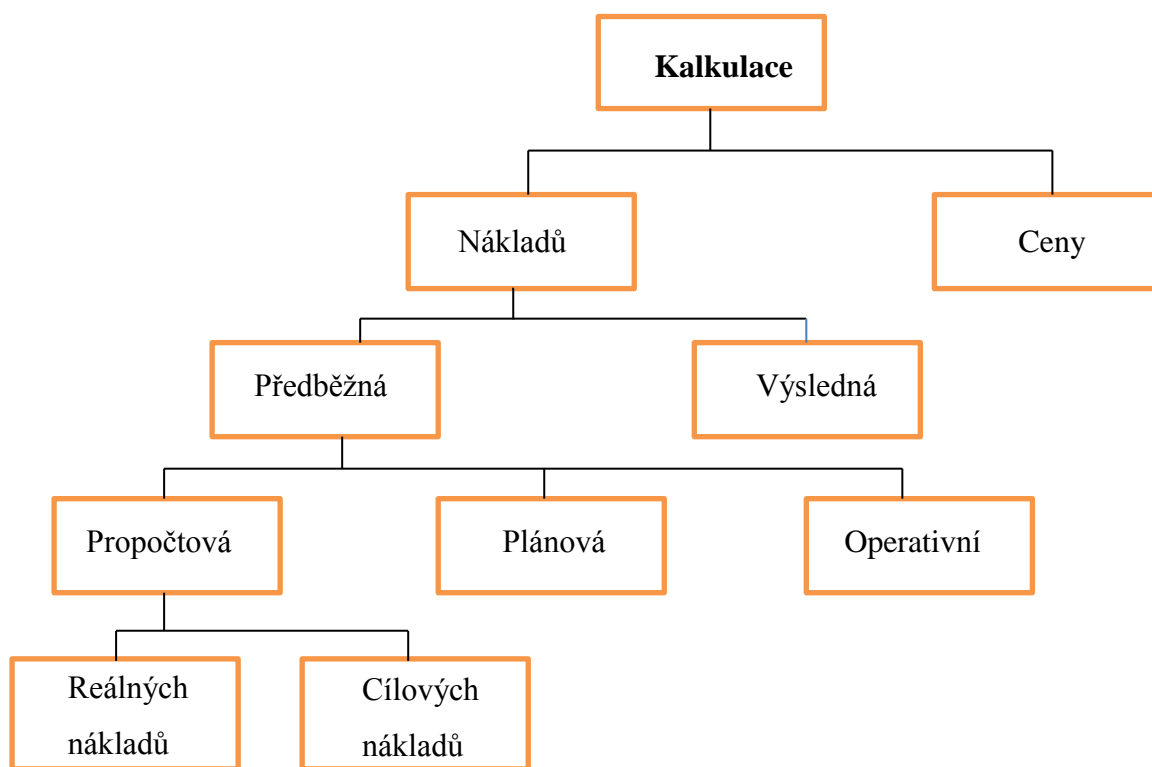
Základní hlediska pro dělení kalkulací máme tyto tři následující:

1. Časové hledisko
2. Jednotlivé kalkulační metody
3. Úhrnné kalkulace a dílčí kalkulace

⁹ HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠÍŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 175, 181. ISBN 978-80-247-2471-3.

3.1 Kalkulační systém a jeho členění z hlediska času

Kalkulační systém je tvořený souborem kalkulací sestavených v podniku. Jednotlivé znaky tohoto systému se rozdělují podle několika hledisek, a to podle vztahu plných či dílčích nákladů ke kalkulační jednotici, časového horizontu, nebo metod přiřazení nákladů předmětu kalkulace. Základním prvkem jejich rozlišení je to, zda jsou podkladem strategického, taktického, preventivního, nebo operativního řízení. V poslední řadě je kladen důraz také na hledisko následného ověření průběhu provádění podnikových výkonů. Z tohoto hlediska členíme kalkulační systém na následující:¹⁰



Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 192. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 4: Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití

¹⁰ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 192, 193. ISBN 978-80-7261-217-8.

Účinnost tohoto systému do jisté míry ovlivňují i vazby mezi prvky. Umožňují nám porovnávat jednotlivé kalkulace, kombinovat jejich informace, a tím je využívat ve značně variantních spojeních.

Propočtová kalkulace

Propočtová kalkulace patří mezi kalkulace předběžné. Předběžné kalkulace - jak název sám napovídá - se sestavují před zahájením vlastního výrobního procesu a umožňují vytvořit plán nákladů na předpokládaný objem produkce.

Propočtová kalkulace se používá výhradně u nových výrobků v době jejich technického vyjasňování. Nemáme tedy k dispozici podrobnou konstrukční a technologickou dokumentaci, proto je tato kalkulace velmi málo přesná a nemůže být použita ke stanovení nákladového úkolu. Jako podklad pro tvorbu ceny se využívá výsledná kalkulace, cena, náčrtky, hmotnost a technické parametry podobných výrobků. Kvalita výsledku je závislá na dostupných dokumentacích a jejich spolehlivosti.

Plánová kalkulace

Plánová kalkulace patří také mezi předběžné, ale na rozdíl od propočtové spadá svým charakterem pod tzv. normové kalkulace. Používáme ji u opakované, sériové i hromadné výroby.

Podrobnost norem se liší:

- v hromadné, plynulé, procesní výrobě, která vyrábí jeden nebo několik málo produktů stejného typu, a
- v heterogenní, nejspíše členité výrobě, která vyrábí širší sortiment složitých výrobků.

Plánovou kalkulaci sestavujeme buď jako intervalovou (čtvrtletní, pololetní nebo pro jiný časový interval) nebo jako roční. Představuje tedy průměrné náklady výrobku, který vyrábíme během určitého období. Plánová kalkulace se vyčísluje na základě plánovaných změn výrobních podmínek a výsledkem jsou nové operativní normy. Na základě toho dokážeme vyčíslit, jaké náklady budou v těchto výrobních podmínkách dosaženy.

Operativní kalkulace

Operativní kalkulace je poslední z řady předběžných. Jako podklad pro její sestavení využíváme podrobných norem spotřeby materiálu a času, které jsou platné k datu jejího sestavení. Někdy bývá označována jako běžná nebo výrobní kalkulace.

Režijní položky zde rozpočítáváme pomocí přírážek nebo sazeb režijních nákladů zjištěných z rozpočtů režijních nákladů ve střediscích, které jsou platné právě v době zahájení výroby.

Konstrukční a technologická dokumentace se může časem změnit. V případě těchto změn se platná původní operativní kalkulace musí přepracovat na novou. Z toho vyplývá, že tato kalkulace je nejpřesnější. Je možno ji použít ve všech typech výroby a plní funkci vnitropodnikové ceny.

Výsledná kalkulace

Z hlediska časového je výsledná kalkulace sestavována po skončení výrobního procesu a plní tak funkci kontrolního nástroje pro všechny druhy předběžných kalkulací. Je však značně omezená, protože náklady pro každou kalkulační položku jsou mnohdy vyčísleny celkovou částkou, v důsledku čehož nemůžeme zjistit podrobné příčiny úspor nebo překročení v dané kalkulační položce.¹¹

¹¹ HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠÍŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 187. ISBN 978-80-247-2471-3.

I přes zmíněnou omezenost je výsledná kalkulace velmi důležitá. Podnik ji uplatňuje zejména:

- při srovnávání s předběžnými kalkulacemi,
- jako podklad pro řízení cen,
- také jako podklad pro sestavení propočtových kalkulací a
- pro sestavování časových řad.

Kalkulace ceny

Kalkulace ceny je samostatnou oblastí rozhodovacích úloh a je základem pro jednání s odběrateli. U tohoto typu vycházíme z nákladů v jejich ekonomickém pojetí, což znamená, že obsahuje kalkulovaný zisk a zobrazuje jeho zpětnou návratnost s náklady. Oproti minulosti se už nesestavují tak často. Využívají se spíše pro účely individuálních nabídek (audit, stavební zakázka, nabídka informačního systému atd.).¹² Podle kalkulačního vzorce sem zahrnujeme určité sazby, jako jsou slevy zákazníkům a jiné. Systém kalkulace ceny je velice podobný postupu při sestavování tzv. cílových nákladů. Ukázku retrográdního kalkulačního vzorce znázorňuje obr. 5.

+ Základní cena výkonu
– Slevy zákazníkům
– množstevní
– sezónní
– jiné
= Cena po úpravách
– Náklady
= Zisk

Zdroj: HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 181. ISBN 978-80-247-2471-3. Převzato: Král (1997, s. 92, upraveno).

Obr. 5: Kalkulace ceny

¹² KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 206. ISBN 978-80-7261-217-8.

3.2 Kalkulační techniky

Kalkulační technika je matematický postup, který slouží k rozvrhování režijních nákladů na jednotku výkonu. Tato technika zjišťuje předběžnou a výslednou výši nákladů. Pro účely kalkulace rozlišujeme následující techniky:¹³

- a) kalkulace dělením prostá,
- b) kalkulace dělením s poměrovými čísly,
- c) kalkulace přirážková.

Volba konkrétní techniky je dána charakterem výrobního procesu.

Kalkulace dělením prostá

Používá se pouze u homogenní výroby (výroba elektrické energie, těžba uhlí, ve službách atd.) a patří mezi nejjednodušší techniky kalkulace.

Jak uvádí rovnice (1), nejdříve je nutné vymezit kalkulační jednici (jeden ks, m² nebo jednotka hmotnosti). Dalším krokem je zjištění celkových nákladů na výrobu. Podkladem pro skutečně vynaložené náklady je účetnictví, anebo je můžeme převzít z odpočtu střediska doplněné o další položky kalkulačního vzorce.

$$\frac{\text{Celkové náklady}}{\Sigma(ks)} = \text{náklady na ks} \quad (1)$$

Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Jedná se o zvláštní případ kalkulace dělením. Používá se u homogenní výroby s jedním druhem výkonů lišících se v jednotlivých typech rozměrem, hmotností, tloušťkou atd.

¹³ HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008, s. 188-191. ISBN 978-80-247-2471-3.

Nejdříve je nutné stanovit poměrová čísla a pomocí nich následně přepočíst vyrobený objem produkce. Stanovení poměrových čísel záleží na mnoha okolnostech a na dostupných informacích. Zvolit jej můžeme např. podle spotřeby času na výrobu jednoho kusu nebo podle spotřeby materiálu. Celkové náklady vydělíme součtem přepočteného objemu produkce. Výsledkem je základ, který musíme následně vynásobit již určeným poměrovým číslem. Tímto postupem získáme skutečné náklady na každý druh výkonu.

Kalkulace přírážková

Tato technika se nejvíce používá v podnicích produkujících různorodé výkony. Obvykle se jedná o výrobky či služby, které nestejnoměrně zatěžují výrobní zařízení a potřebují ke svému zhotovení různé profesní zaměření pracovníků. V důsledku toho je potřeba vzniklé režijní náklady přičíst kalkulačním jednicím podle zvolených rozvrhových základů.

Výslednou kalkulaci sestavujeme na základě dostupných informací z nákladového účetnictví, v němž se vedou prostřednictvím analytické evidence účty výkonů pro každý předmět kalkulace a každé středisko. Postupujeme zde při přičítání režijních nákladů stejně jako u předběžné kalkulace. Rozvrhová základna musí vyhovovat stanoveným požadavkům, mezi které řadíme:

1. maximální příčinný vztah rozvrhovaných režijních nákladů k dané veličině;
2. základna musí být dostatečně velká, aby nedocházelo k nadměrným výkyvům rozvrhovaných nákladů v důsledku malé změny dané proměnné;
3. poměr rozvrhovaných nákladů a základny musí být stálý;
4. rozvrhová základna musí být kontrolovatelná, snadno zjistitelná, ale především jednoduchá.

Rozvrhová základna se dělí na dva typy:

- **peněžní** – nejčastěji jsou to přímé mzdy, přímý materiál nebo celkové přímé náklady;
- **naturální** – počet strojových hodin a normohodin ručních prací, spotřeba tepla, ujeté km aj.

3.3 Kalkulační metody

Kalkulační metody jsou určité postupy výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky. Tyto postupy se mohou lišit podle používané technologie, organizace výroby a jejího charakteru. Dělíme je z hlediska sdruženosti výrobního procesu na sdružené a nesdružené. Ve sdružené výrobě je hlavním znakem vynakládání nákladů společně na celý sdružený proces, proto je nelze přiřadit přímo. Vstup pro tento druh výroby je pouze jeden, bývá velmi členitý a vnitřně strukturovaný. Nejčastěji se používá v chemických výroбах, potravinářském průmyslu nebo při zpracování ropy. Oproti tomu v nesdružených výroбах se objevuje více vstupů a produkuje se více výstupů. Náklady se vyčísľují po skončení výrobního procesu, jde tedy o výslednou kalkulaci. Kalkulační metody dělíme dále podrobněji z hlediska sdruženosti výroby.¹⁴

a) nesdružená výroba:

- prostá metoda,
- fázová metoda,
- stupňová metoda,
- zakázková metoda.

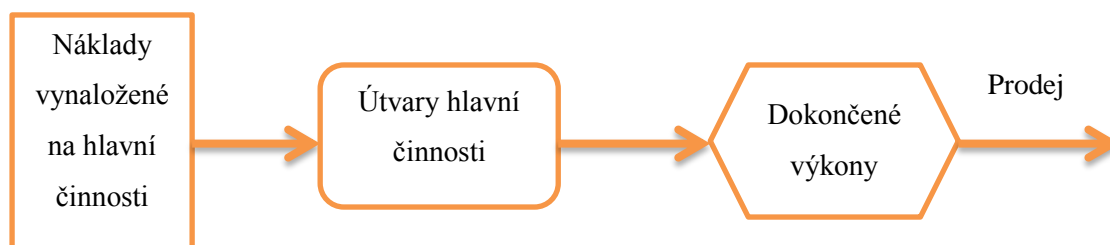
b) sdružená výroba:

- rozčítací metoda,
- odčítací metoda.

¹⁴ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 221, 223. ISBN 978-80-7261-217-8.

Prostá metoda

Tato metoda je totožná s kalkulační technikou dělením prostá, proto se uplatňuje v podnicích, jejichž činnost je zaměřená na výrobu jednoho druhu výrobku. U produkce tohoto typu dochází při zpracování vstupů k návaznosti operací, a tvoří tak uzavřený proces. Používá se např. u výroby elektrické energie, úpravy vody, těžby uhlí aj. Veškeré vzniklé náklady na výrobu výkonu vyčíslujeme souhrnnou částkou. Náklady sledujeme podle konkrétní kalkulační jednice a místa vzniku. Obecný model prosté metody vyjadřuje obr. 6. Další obměny této metody je však možno využívat pouze ve všech nečlenitých procesech, kde lze odděleně sledovat skutečné a předem stanovené náklady.

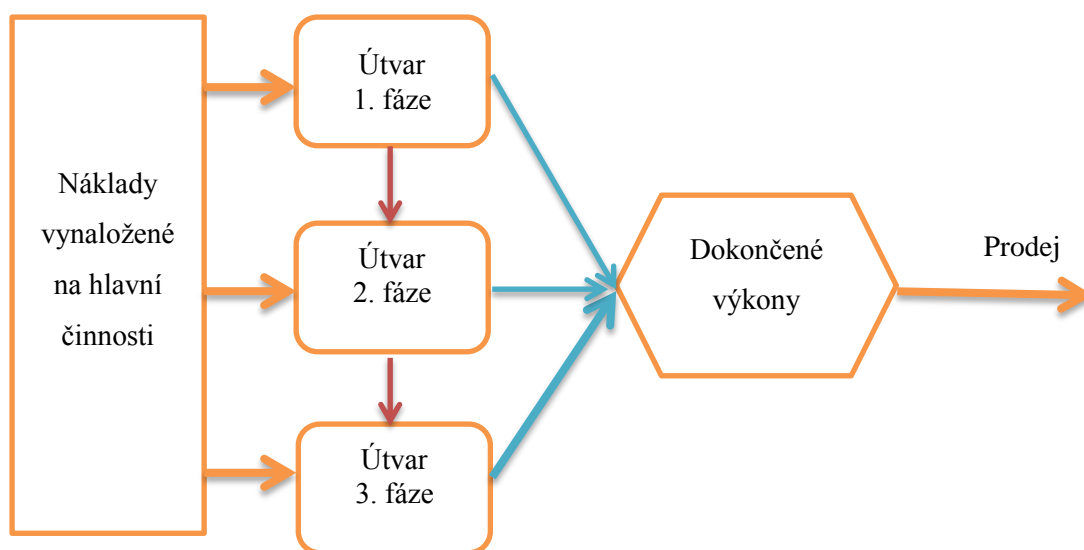


Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 221. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 6: Prostá metoda (obecné schéma)

Fázová metoda

Používá se v členitých výroбах, kde je výrobní proces rozdělen do několika fází. Výrobní fáze mohou být místně i časově rozdělené a v každé etapě se zpracovává rozdílné množství výkonů s odlišnými náklady. Předmět kalkulace této metody nejsou hotové výrobky, ale pouze jednotlivé fáze, kterými postupně tyto výrobky prochází. Výstupem každé fáze je nedokončený výrobek, který nemá uplatnění mimo podnik (není prodejní), vyjma poslední, kde vzniká finální výrobek určený k prodeji. Schéma fázové metody znázorňuje obr. 7 na str. 37.

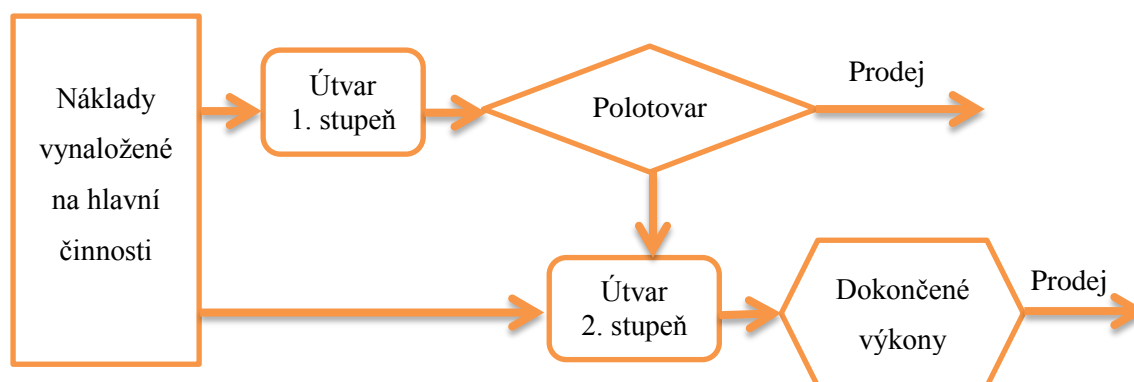


Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 222. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 7: Fázová metoda (obecné schéma)

Stupňová metoda

Uplatňuje se v podnicích, kde je výrobní proces rozdělen do několika výrobních úseků. Jde tedy o jednotlivé výrobní stupně, ze kterých vychází polotovary. Část polotovarů může být prodána externím uživatelům a zbytek se opět vrací do navazujícího výrobního procesu. Náklady na jejich zhotovení z předcházejícího stupně se převádí do dalšího stupně. Jednotlivé náklady se tak postupně kumulují. Předmět kalkulace, na rozdíl od fázové metody, nejsou samostatné výrobní stupně, ale finální výkony. Tato metoda se využívá především při výrobě automobilů, motocyklů, kol a elektrospotřebičů. Příkladný model stupňové metody vidíme na obr. 8 na str. 38.



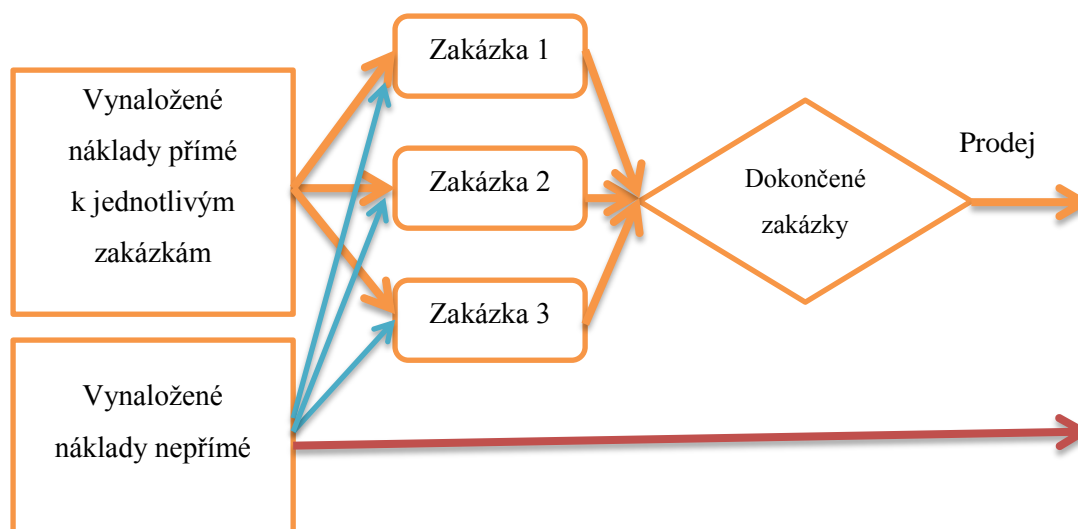
Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 222. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 8: Stupňová metoda (obecné schéma)

Zakázková metoda

Zakázková metoda se používá v podnicích s heterogenní výrobou. Jedná se o výrobu kusovou nebo zakázkovou, zhotovenou podle individuálních objednávek zákazníků. Aplikovat ji můžeme i na hromadnou výrobu pro odlišení výrobků vznikající z kapacitních, konstrukčních, technologických nebo organizačních důvodů. Předmětem kalkulace jsou náklady na zakázku, která může být představována jedním kusem, více výrobky nebo službou na objednávku. Podkladem pro sledování nákladů každé zakázky je samostatný výrobní příkaz. Ten umožňuje evidenci nákladů spojených se zakázkou. Vzniká zde určité nebezpečí nedodržení čistoty a úplnosti výrobního příkazu. Náklady nemusí být totiž přiřazeny vždy správně nebo nemusí být kompletní.¹⁵ Obecný model zakázkové metody vidíme na obr. 9 na str. 39.

¹⁵ HOJNÁ, R.: Manažerské účetnictví (přednášky)



Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 223. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 9: Zakázková metoda (obecné schéma)

Odčítací metoda

Tato metoda se aplikuje v podnicích, kde výrobou hlavního produktu vznikají vedlejší výrobky jako nutný technologický doprovod (otruby při mletí obilí, syrovátka při zpracování mléka, mláto při výrobě piva aj.). Jak ukazuje vzorec (2)¹⁶, výši nákladů na hlavní výstup stanovíme tak, že od celkových sdružených nákladů odečteme náklady vynaložené na vedlejší produkty. Vzniká zde však problém přesného stanovení nákladů na vedlejší výstupy, proto se nejčastěji vyjadřují prodejní cenou sníženou o zisk.

$$NH = CSN - (N_1 + N_2 + \dots + N_n) \quad (2)$$

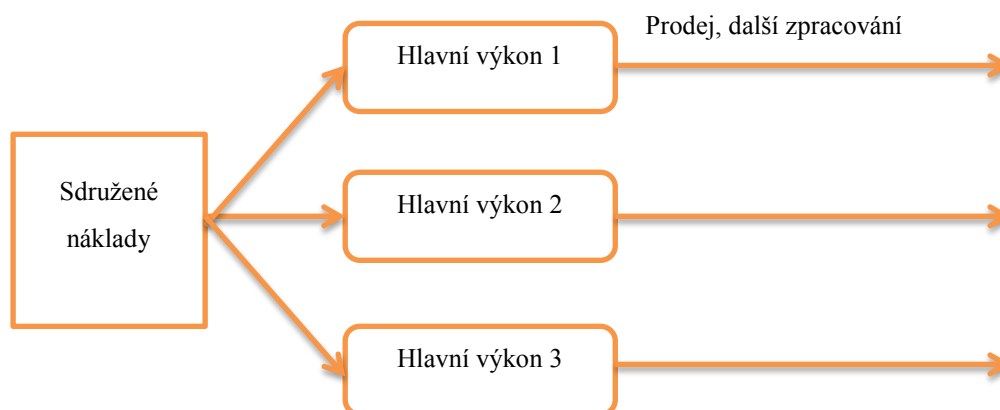
Rozčítací metoda

Tato metoda se uplatňuje ve výrobě, kde vznikají pouze hlavní či rovnocenné produkty (smetana, mléčný tuk, odtučněné mléko při zpracování mléka, výroba benzínu, petroleje a

¹⁶ Hojná, R.: *Manažerské účetnictví* (přednášky)

oleje při zpracování ropy aj.). Rozčítací metoda je totožná s technikou dělením s poměrovými čísly. Náklady rozřazujeme pomocí určitých vlastností, podle kterých vyjadřujeme poměrová čísla. Pokud tyto vlastnosti neznáme, poměrová čísla stanovujeme pomocí prodejních cen.

Obě dvě metody ve sdružené výrobě vystihuje obr. 10.



Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 224. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 10: Metoda sdružených výkonů (obecné schéma)

3.4 Struktura kalkulačních vzorců

V kalkulačním vzorci se stanovují a zjišťují náklady jednotlivých výkonů. Vzorec však nemůžeme chápat jen jako určitou danou formu vykazování. Metoda rozřazování nákladových položek jednotlivých podniků, jejich vztah ke kalkulaci a struktura ostatních veličin, se vykazuje variantně. Musíme brát tedy ohled na uživatele a rozhodovací úlohu. Struktura kalkulačního vzorce je pro každý podnik odlišná, a proto rozlišujeme několik druhů. Mezi nejvýznamnější vzorce řadíme:¹⁷

¹⁷ KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 137. ISBN 978-80-7261-217-8.

- typový kalkulační vzorec,
- retrogradní kalkulační vzorec,
- dynamická kalkulace,
- kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady,
- kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů.

Typový kalkulační vzorec

Tento typ vzorce používáme při vyjádření absorpční kalkulace. Představuje výčet všech přímých a režijních nákladů, které ve výrobě skutečně vznikly. Používáme ho v případech, když je třeba vyčíslit cenu výkonů spotřebovávaných uvnitř podniku anebo při zjišťování celkových nákladů na výrobek.

Typový kalkulační vzorec je založen na tzv. mezisoučtovém principu. Vyvolává však řadu pochybností a kritik pro určité nedostatky. Při aplikaci typového kalkulačního vzorce v podnicích je nutné jeho přizpůsobení konkrétní situaci. Strukturu nákladů v typovém kalkulačním vzorci vidíme na následujícím obr. 11.

1. <i>přímý materiál</i> 2. <i>přímé mzdy</i> 3. <i>ostatní přímé náklady</i> 4. <i>výrobní režie</i>
<i>Vlastní náklady výroby (provozu)</i> 5. <i>správní režie a zásobovací režie</i>
<i>Vlastní náklady výkonu</i> 6. <i>odbytová režie</i>
<i>Úplné vlastní náklady výkonu</i> 7. <i>zisk (ztráta)</i>
<i>Cena výkonu (základní)</i>

Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 138.
ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 11: Typový kalkulační vzorec

Z uvedeného vzorce je patrné, že typový kalkulační vzorec nebere v potaz existenci variabilních a fixních nákladů (je statický). Náklady ve vzorci jsou pouze průměrnými veličinami a pravdivý je jedině tehdy, pokud nebude docházet ke změnám objemu výroby. Dalším nedostatkem je nepřesnost při vyčíslování nepřímých nákladů (výrobní, správní, zásobovací a odbytová režie) na kalkulační jednici, v důsledku čehož může docházet ke zkreslování celkových nákladů a výsledné ceny.

Retrográdní kalkulační vzorec

Většina podniků zobrazuje prostřednictvím kalkulačního vzorce rozdíl mezi kalkulací ceny a kalkulací nákladů. Aby byla zajištěna požadovaná výnosnost, kalkulace ceny musí vycházet z úrovně zisku a výše nákladů. Tyto dvě informace slouží jako rozhodovací kritérium, zda výrobek prodávat či nikoliv. Výsledná cena je také ovlivněná několika vnitřními a vnějšími podmínkami. Do vnějších podmínek řadíme nabídku a poptávku, k vnitřním patří spotřebované náklady.

Tento vzorec vznikl na základě kritiky typového kalkulačního vzorce a je založen na základě rozdílového principu, který je zobrazen na obr. 12.

<i>Základní cena výkonu</i>
<ul style="list-style-type: none"> - dočasná cenová zvýhodnění - slevy zákazníkům <ul style="list-style-type: none"> • sezónní • množstevní
<i>Cena po úpravách</i>
- náklady
<i>ZISK (jinak vyjádřený přínos)</i>

Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 140. ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 12: Retrográdní kalkulační vzorec

Dynamická kalkulace

Základem pro tuto formu kalkulace je výchozí rozčlenění nákladů podle přímých a nepřímých a podle fází reprodukčního procesu. Výhodou této kalkulace je, že můžeme snadno zjistit chování nákladových položek při změně objemu produkce. Zohledňuje tedy vážné připomínky ke staticnosti již zmiňovaného typového kalkulačního vzorce. Tento druh vzorce slouží jako podklad pro ocenění vnitropodnikových výkonů. Jednu z jeho variant ukazuje obr. 13.

<i>Přímé (jednicové) náklady</i> <i>Ostatní přímé náklady</i>
<i>Přímé náklady celkem</i> <i>Výrobní režie - variabilní</i> <i>- fixní</i>
<i>Náklady výroby</i> <i>Prodejní režie - variabilní</i> <i>- fixní</i>
<i>Náklady výkonu</i> <i>Správní režie</i>
<i>Plné náklady výkonu</i>

Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 142.
ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 13: Dynamická kalkulace

Kalkulační vzorce oddělující fixní a variabilní náklady

Další obměna kalkulačního vzorce se zaměřuje na strukturu vykazovaných nákladů. V této situaci vycházíme z ceny po úpravách a oddělujeme variabilní náklady od fixních. Jak vidíme na obr. 14 na str. 44, tato metoda je založena na odečítacím principu a vyjadřuje nám, jak daný výrobek přispívá k celkovému zisku.

CENA PO ÚPRAVÁCH - Variabilní náklady výrobku <ul style="list-style-type: none"> • přímé (jednicové) náklady • variabilní režie....
Marže (krycí příspěvek) - Fixní náklady v průměru připadající na výrobek
Zisk v průměru připadající na výrobek

Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 141.
ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 14: Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Tato kalkulace je velmi podobná kalkulaci variabilních nákladů. Hlavním rozdílem je, že na fixní náklady nepohlížíme jako na nedělitelný celek, ale naopak oddělujeme fixní náklady přiřazované podle příčinné souvislosti od ostatních fixních nákladů alokovaných jiným způsobem. Z obr. 15 vidíme, že podrobnější členění nákladů vychází z toho, zda byly náklady vyvolány určitým druhem výrobku nebo pouze jeho skupinou. Poslední část fixních nákladů podniku se kalkuluje odděleně od předchozích. Jejich vztah k jednotlivým výkonům je poměrně vzdálený, proto je přičítáme podle hlediska průměrování nebo jejich úhrady.

CENA PO ÚPRAVÁCH - Variabilní náklady výrobku <ul style="list-style-type: none"> • přímé (jednicové) náklady • variabilní režie...
Marže I - Fixní výrobní náklady
Marže II - Fixní náklady skupiny výrobků
Marže III - Fixní náklady podniku
ZISK (ztráta) v průměru připadající na výrobek

Zdroj: KRÁL, B. aj.: Manažerské účetnictví. Praha: Management Press, 2010, s. 142.
ISBN 978-80-7261-217-8.

Obr. 15: Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

4 Vnitropodnikové řízení nákladů ve firmě Unipress spol. s r. o.

4.1 Charakteristika firmy Unipress spol. s r. o.

Firma Unipress spol. s r. o. patří mezi největší tiskárny v Severních Čechách. Svým zákazníkům nenabízí pouze kvalitní ofsetový tisk, ale poskytuje především celou řadu zpracování polygrafických výrobků, které jim dodávají zajímavý vzhled. Podnik pracuje pouze s kvalitními materiály, a nabízí tak široký sortiment papírů a kartonů, včetně speciálních, s povrchovými úpravami a celou paletou odstínů. U zakázek s neobvyklými formami knihařského zpracování a kartonáže je firma schopna vyhovět svým zákazníkům, a docílit tak jejich plné spokojenosti.¹⁸

Firma Unipress spol. s r. o. zaměstnává okolo 60 zaměstnanců a její výroba je rozdělena do 30 výrobních středisek a doposud se stále rozšiřuje. Hlavním cílem firmy je spokojenost jejích zákazníků, pokud jde o kvalitu, ceny, spolehlivost a včasnost dodávek.

4.1.1 Historie firmy

Firma Unipress spol. s r. o. má dlouholetou tradici, která sahá až do poloviny 19. století. Podnik se nejdříve zabýval výrobou tiskopisů, plakátů, obchodních knih a následně tiskem nástěnných a školních map. V roce 1907 se tiskárna rozdělila na dva samostatné celky. V průběhu období světových válek firma získala zakázky na výrobu bibliografických publikací, které byly oceněny na mezinárodní výstavě ve Florencii čestným diplomem.

Po roce 1945 se obě tiskárny opět spojily v jednu. Podnik začal spolupracovat s pražským nakladatelstvím Febia a jejich knihy se dostaly až do zahraničí. V roce 1954 tiskárna

¹⁸ Unipress spol. s r. o. [online]. [cit. 2012-02-04]. Dostupný z WWW: <http://www.unipress.cz/index.php/cs>.

získala Státní cenu od prezidenta republiky za mimořádné výsledky a úsilí o kvalitu polygrafické výroby.

Později bylo rozhodnuto o výstavbě nového závodu a v roce 1961 v něm došlo k nové výrobě. V roce 1964 se firma začala orientovat na propagaci československých výrobků a skončila s tiskem publikací.

Zásadní změnou byl rok 1989, kde se tiskárna začala pomalu přeorientovávat na ofsetový tisk, v důsledku zániku podniků zahraničního obchodu. 1. 1. 1993 byl podnik odkoupen firmou Unipress spol. s r. o. od státu, a přešel tak do soukromých rukou nynějších vlastníků.

4.2 Základní členění nákladů ve firmě

Pro účely analýzy kalkulačního systému firma Unipress člení náklady podle tří hledisek. Prvním z nich je dělení nákladů dle metodiky finančního účetnictví na jednotlivé nákladové položky pátých účtových skupin. Druhé hledisko je dělení nákladů podle účelu jeho vynaložení. Ty se rozúčtovávají na jednotlivá střediska firmy. Posledním členěním je dělení nákladů na přímé a nepřímé, tzv. jednicové a režijní náklady.

4.2.1 Dělení nákladů z hlediska finančního účetnictví

Náklady podle hlediska finančního účetnictví se dělí v páté účtové třídě do různých účtových skupin. Každá účtová skupina obsahuje syntetické účty. Firma Unipress tyto syntetické účty dále člení na analytické, aby rozlišila účel, ke kterému se náklady vztahují. Některé tyto účty zřídila na základě odborného nařízení auditorů a některé vytvořila za účelem podrobnějšího sledování toku podnikových financí.

Firma v tiskárenském průmyslu používá následující nákladové účty:

- **50110 Přímý materiál:** na tento účet se účtuje výhradně materiál určený přímo na zakázku. Jedná se např. o papír, desky a fólie.
- **50120 Pomocný materiál:** materiál, který není určen přímo na zakázku. Je součástí výrobního procesu. Považujeme ho za režijní náklad. Jde např. o pomocné prášky na vodní kámen.
- **50121 Režijní materiál:** je oddělený od účtu 50120 z důvodu sledování pohybu vybraného materiálu. Patří sem zejména barvy, laky a filmy.
- **50130 Ostatní přímý materiál:** veškerý materiál spojený přímo se zakázkou mimo papíru, desek a fólií.
- **50140 Ostatní režijní materiál:** materiál nesouvisející přímo s výrobou. Je součástí předvýrobní fáze. Účtují se sem kancelářské potřeby, tonery, papír na náčrtky a návrhy (limit je stanoven na 1000 Kč/ks).
- **50150 Náhradní díly:** všechny náhradní díly potřebné k opravám strojů, aut a ostatního majetku.
- **50160 Pohonné hmoty:** účtují se sem všechny druhy pohonných hmot, které tiskárna spotřebuje ve firemních autech.
- **50170 Drobný hmotný majetek:** limit pro zařazení drobného hmotného majetku je stanovený od 1000 Kč do 40 000 Kč. Na tento účet patří počítače, tiskárny, sněhové řetězy, nábytek aj. splňující daný limit.
- **50190 Propagační předměty:** jedná se o výrobky s logem firmy do 500 Kč/ks bez DPH. Nejčastěji jde o tzv. tichá vína.
- **50191 Propagační předměty:** z hlediska zákona o dani z příjmů je propagační předmět uznatelným nákladem pouze do výše 500 Kč/ks. Proto se zde evidují propagační předměty nad limit této částky. Jde tedy o náklad daňově neuznatelný.
- **50210 Elektrická energie:** elektrická energie se zde účtuje měsíčně, ale není zálohová. Firmě přichází každý měsíc vyúčtování skutečně spotřebované energie, proto se nejedná o zálohové platby.
- **50220 Plyn:** měsíční zálohové platby na plyn, který firma spotřebuje.
- **50230 Voda**
- **50410 Zboží:** dříve byl vytvořen z důsledku existence kantýny. V současné době se nepoužívá, protože tiskárna se nezabývá prodejem zboží a kantýna byla zrušena.

- **501110 Oprava a údržba strojů:** účtuje se zde oprava strojů od externích opravářů.
- **501120 Oprava a údržba motorových vozidel:** jde o opravy a údržbu všech motorových vozidel externí firmou.
- **51200 Cestovné:** nároky na cestovné (např.: služební cesty; řidiči, kteří mají nárok po 5h na 73 Kč cestovného).
- **51300 Pohoštění:** pohoštění pro návštěvy a zákazníky (obědy a večere).
- **51810 Externí přepravné režijní:** pokud se netýká zakázky.
- **51814 Externí přepravné jednicové:** spojeno přímo se zakázkou (tzv. jednicové).
- **51820 Poštovné:** kromě poštovného sem účtuje firma poplatky za používání internetu.
- **51830 Nájemné:** protože firma není vlastníkem všech používaných strojů, účtuje sem nájem strojů od pronajímatelů. Dále se jedná o nájem garáže a o nájem tlakových lahví na svařování.
- **51840-51853 Kooperace:** patří sem veškeré služby a materiál na zakázku, kterou firma nemůže celou zhotovit sama. Jedná se o spoluúčast na výrobě od ostatních firem.
- **51855 Školení:** různé druhy školení řidičů a zaměstnanců (např.: bezpečnost práce, změny daňové soustavy, doprava atd.)
- **51870 Náklady na propagaci:** převážně a z největší části se jedná o náklady na reklamu firmy.
- **51880 Drobný nehmotný majetek:** : limit pro zařazení drobného nehmotného majetku je stanovený od 1000 Kč do 60 000 Kč. Na tento účet patří software aj. splňující daný limit).
- **51881 Náklady na ISO:** jedná se o náklady na provedení auditu (ověření kvality).
- **51890 Ostatní služby:** jedná se o náklady za vedení účetnictví externí firmou a o náklady na rekvalifikační kurzy.
- **51892 Provize:** účtují se sem na základě provizních smluv odměny za spolupráci při prodeji aj.
- **51899 Ostatní služby nedaňové:** ty služby, které jsou ze zákona o daních z příjmů neuznatelné.

- **521-524 Osobní náklady:** zahrnuje položky hrubých mezd včetně sociálního a zdravotního pojištění hrazené firmou. Mzdy mohou být režijní i jednicové, a to podle typu zakázky.
- **52700 Příspěvky na závodní stravování:** jde o příspěvek firmy zaměstnancům na oběd. Na tomto účtu se evidují do výše 55 % z hlediska uznatelnosti podle zákona o daních z příjmů. Dalších 30 % firma hradí z účtu **42700 Sociální fond**.
- **52800 Ostatní sociální náklady:** eviduje se zde poplatek lékaři za preventivní prohlídku zaměstnance.
- **53100 Silniční daň:** za všechny automobily evidované firmou.
- **53200 Daň z nemovitosti**
- **53800 Poplatky:** dálniční známky, mýto pro nákladní automobil.
- **54100 Zůstatková cena prodaného majetku**
- **54200 Prodaný materiál:** někdy firma prodává uskladněný materiál odběratelům. Nejčastěji jde o speciální druh papíru.
- **54300 Dary:** každý rok firma přispívá hasičům částku na nákup nových vozů. Dále také přispívá v krizových situacích např. na povodně.
- **54400 Smluvní pokuty a penále:** uznatelné ze zákona o daních z příjmů.
- **54500 Pokuty:** neuznatelné.
- **54600 Odpis pohledávek:** ty, které nebudou zaplacený, na základě porady s auditorem.
- **54810 Ostatní provozní náklady:** pojistné strojů, firmy, odpovědnosti za škodu aj.
- **54899 Ostatní provozní náklady:** ty, které nejsou daňově uznatelné.
- **55100 Odpisy hmotného majetku:** veškerý majetek s PC nad 40 000 Kč.
- **55110 Odpisy nehmotného majetku:** veškerý majetek s PC nad 60 000 Kč.
- **55800 Opravné položky:** uznatelné.
- **55801 Opravné položky**
- **55900 Opravné položky:** neuznatelné.
- **55901 Opravné položky**
- **55909 Opravné položky**

- **56200 Úroky:** jedná se o úroky z poskytnutých půjček a úvěrů. V současné době však tiskárna Unipress žádné půjčky a úvěry nemá, proto není v tomto roce žádná položka účtována.
- **56300 Kurzové ztráty:** ty, které vznikají běžně po zaplacení faktury v cizí měně.
- **56310 Kurzové ztráty:** jedná se o kurzové ztráty ke konci účetního období.
- **56800 Ostatní finanční náklady:** např. poplatky bankám.
- **59209 Odložená daň**

Tyto evidované nákladové druhy umožňují firmě sledovat jejich výši za celý hospodářský rok a po jejich zaúčtování do účetního deníku společně s výnosovými položkami firma sestavuje hospodářský výsledek.

4.2.2 Dělení nákladů z hlediska účelu jeho vynaložení

Firma Unipress poskytuje široký sortiment služeb a výrobků, v důsledku čehož vlastní velké množství strojů, aby mohla vyhovět všem svým zákazníkům. Všechny tyto stroje jsou rozděleny do výrobních středisek a většina z nich je totožná s jeho názvem. Každé výrobní středisko zvládá jen část požadované služby či výrobku, proto je někdy nutné ke kompletaci celého produktu zapotřebí využití hned několika výrobních středisek najednou. Pro odlišení výrobních středisek, pro účely kalkulace, se používá tzv. rozlišovací číselná řada uvedená níže v hranatých závorkách.

Dělení výrobních středisek v tiskárně je následující:

- **DTP [010]:** jedná se o přípravné středisko pro tvorbu tištěného dokumentu. Je zde nutná přítomnost grafika, který pracuje s určitým programem na počítači.
- **CTP [020]:** jde o zařízení CTP pracující na základě osvitů hliníkových tiskových desek laserem.
- **INDIGO [027]:** specifický stroj pracující s barvami na bázi minerálních olejů.

- **STROJOVNA VR [038]** se dělí na další samostatná výrobní střediska začínající číselnou řadou 38.
- **SM 102-8 [3832]:** osmibarvový tiskový ofsetový stroj s možností tisku 4/4 nebo 8/0.
- **CD 74 [3834]:** pětibarvový tiskový ofsetový stroj s lakovacím agregátem vybaveným komorovou raklí pro formát B2.
- **VARIANT P-24 [3835]:** ofsetový dvoubarevný tiskový stroj pro formát B1.
- **QM 46-2 [3836]:** dvoubarevný ofsetový tiskový stroj pro formát B3.
- **GRAFOPRESS [3837]:** příklopový tiskový stroj pro formát A3.
- **HEIDELBERG SLEPOSTIK [3841]:** jedná se o knihtiskový stroj určený pro výseky, rylování, slepotisk, tisk a číslování.
- **HEIDELBERG VÝSEK [3843]:** obdobný stroj jako na středisku 3841.
- **PURICELLI [38042]:** stroj Puricelli sloužící ke zlacení knížek a časopisů.
- **LAMINACE [3850]:** jedná se o specifickou úpravu papíru pomocí fólie, která chrání tiskoviny před UV zářením, mechanickým poškozením, a prodlužuje tak kvalitu barvy. Na tomto středisku je umístěn laminovací stroj Sagitta.
- **KNIHÁRNA VR [6000]** se dělí na další samostatná výrobní střediska začínající s číselnou řadou 60.
- **SENATOR [6061]:** na tomto středisku se ořezává papír podle velikosti nastaveného formátu.
- **POLAR [6062]:** typ řezačky fungující na stejném principu jako stroj Senator.
- **VRTÁNÍ [6063]:** je zde umístěn stroj IRAM 12, který vrtá díry pro šanony (možnost 1-4 děr na jedno vrtání).
- **STROJNÍ PERFOROVÁNÍ [6066]:** Rilecart FAR-4/42 provádí perforaci (druh vazby TWINWARE) pro následné spirálování na středisku 6067.
- **SPIRÁLOVÁNÍ [6067]:** stroj Calendar 55A umožňuje provádět spirálování brožur a kalendářů.
- **LEPENÁ VAZBA V2 [6068]:** na středisku je umístěn stroj Quickbinder, který se používá při zhotovování švýcarské vazby, přelepování hřbetů plátnem nebo gázou, a hlavně při lepení polyuretanovým lepidlem.
- **GUK B3 [6069]:** jedná se o skládací stroj využívaný pro jeden typ velikosti.

- **RUČNÍ OPERACE [6070]:** středisko zahrnuje hned několik druhů ručních operací. Jedná se o balení do papíru, lepení bloků, ruční skládání v menším rozsahu, balení palet, balení do krabic aj.
- **MOLL [6071]:** jedná se o univerzální lepicí stroj s možností příčného i podélného lepení, devítistopého lepení a s možností nanášení oboustranně lepicí pásky ve dvou stopách. Nejčastěji se využívá k lepení obálek a krabiček.
- **STAHL [6072]:** na středisku je umístěn skládací stroj, který skládá složky pro vazbu V1 a V2.
- **GUK B2 [6073]:** obdobné středisko jako 6069 a 6072. Liší se od stroje GUK B3 svojí variabilitou pro více typů velikostí.
- **HERZOG HEIN [6074]:** další středisko zřízené pro skládání složek. Stroj HERZOG HEINEMANN je určený pro skládání menších formátů.
- **MÜLLER MARTINI [60075]:** zde se zhotovuje vazba V1 šitá spodkou. Nejčastěji se využívá pro sešívání časopisů.
- **SNÁŠENÍ SLOŽEK [600076]:** přípravné středisko pro vazbu V2 (12 stanic pro 12 složek).
- **PLOCMATIC [6086]:** jde o typ stroje, který snáší jednotlivé listy (možnost snášení až 20 listů najednou).
- **TROJŘEZ [6078]:** umístěný stroj ořezává bloky vazby V2 ze tří stran na čistý předem stanovený formát.
- **BALENÍ [6079]:** na středisku jsou umístěny dvě baličky, které balí výrobky po stanoveném množství do fólie.
- **PÁSKOVAČKY [6081]:** středisko disponuje dvěma druhy strojů, které páskují výrobky po stanoveném množství. Je zde umístěna papírová páska a plastová páska.

Na všech těchto vyjmenovaných výrobních střediscích se evidují náklady s nimi spojené. Nejčastějším příkladem může být: mzda mistrů a dělníků, spotřeba materiálu, nájemné strojů, odpisy a oprava s údržbou strojů.

V tiskárně existují další doprovodná střediska, která jsou potřebná k zajištění výrobního procesu. Rozlišujeme je na správní středisko a na ostatní nevýrobní (pomocná) střediska. Tato střediska jsou také odlišena číselnými řadami. Řadíme do nich zejména:

- **DOPRAVA [80]:** firma Unipress má vlastní automobilovou dopravu, proto ji eviduje na samostatném středisku. Tiskárna k přepravě svých výrobků používá dodávkový automobil Renault a nákladní automobil DAF s max. hmotností 7,5 t. Na středisko dopravy nabíhají různé náklady, např.: mzdy řidičů, odpisy vozů, dálniční známky, mýta, pohonné hmoty a opravy a údržby automobilů.
- **ÚDRŽBA [81]:** firma zaměstnává vlastního údržbáře, který se stará o technické fungování celé firmy. Jeho hlavní náplní je drobná oprava a údržba strojů. Z tohoto důvodu se zřídilo samostatné středisko, na kterém vznikají nejčastěji tyto náklady: mzda údržbáře, provedené externí opravy, náhradní díly a ostatní materiál.
- **SPRÁVA [83]:** správa je největším samostatným střediskem ve firmě. Evidují se na něm veškeré správní náklady, např.: mzdy technicko-hospodářských zaměstnanců, firemní vozy, všechnen drobný majetek určený k práci zaměstnancům na tomto středisku (počítače, nábytek, software) a ostatní náklady spojené s chodem celé firmy.
- **SKLADY [95]:** sklady slouží především k ukládání materiálu pro budoucí výrobu. Nejčastěji se jedná o papír a barvy. I na toto středisko nabíhají různé náklady s ním spojené. Největšími nákladovými položky jsou: mzda skladníka, odpisy na vysokozdvizné vozíky, oprava a údržba vozíků, a v poslední řadě také prodaný materiál.

Posledním „zvláštním“ střediskem, kde se evidují náklady přímo na zakázku, jsou jednicové náklady se specifickým číselným označením [1].

- **JEDNICOVÉ NÁKLADY [1]:** na toto středisko nabíhají všechny přímé náklady na zhotovení zakázky.

4.2.3 Dělení nákladů na přímé a nepřímé

Posledním důležitým dělením nákladů pro účely a tvorbu kalkulace je dělení nákladů na přímé a nepřímé. K přímým nákladům patří ty, které souvisejí přímo s určitým výkonem a nemusejí se dále rozpočítávat. Patří do nich výhradně účet 50110 Přímý materiál, 50130 Ostatní přímý materiál a 51814 Externí přepravné jednicové. Dále do těchto nákladů spadá účet 51840-51853 Kooperace, pokud se vztahuje přímo na zakázku. Do nepřímých nákladů řadíme náklady nabíhající na výrobní a ostatní doprovodná střediska. Z kapitoly **2.2.4 Kalkulační členění nákladů** vyplývá, že nepřímé náklady se musí stanoveným způsobem rozpočítat. Některé nepřímé náklady nabíhají na samostatná výrobní střediska přímo, ale některé se k nim musí přiřadit podle určitého „klíče“.

4.3 Přiřazování nákladů ke střediskům

Jedním z důležitých kroků pro analýzu kalkulačního systému ve firmě Unipress je správné přiřazování nákladů ke střediskům. Na všechna výrobní, správní a ostatní pomocná střediska nabíhají výhradně režijní náklady. Výjimkou je středisko [1], kde nabíhají pouze jednicové náklady. Podstatné je, jakým způsobem firma tyto náklady přiřazuje. Pro každou skupinu nákladů má totiž podnik jiný systém.

Skupinové dělení nákladů pro správné přiřazování na jejich střediska je následující:

- spotřebovaný materiál,
- osobní náklady,
- elektrická energie,
- plyn,
- odpisy,
- ostatní náklady.

4.3.1 Přiřazení materiálu na střediska

Důležitým krokem před přiřazováním spotřeby materiálu na jejich střediska je proúčtování jeho pořízení na sklad, ze kterého se materiál později přesouvá do výroby. Na sklad se účtuje materiál na základě příjemky, kterou vystavuje skladník.

Přiřazování materiálu k jednotlivým střediskům se provádí pomocí výdejek. Výdejky vystavuje taktéž skladník a její podobu vidíme na obr. 16. Důležité je označení **řady dokladu** a **číslo skladu (útvary)** v pravém horním rohu.

VÝDEJ V EVIDENČNÍ CENĚ							
<u>Dodavatel :</u> UNIPRESS spol. s r.o. Svobodova 1431 511 01 Turnov IČ : 47282789 DIČ : CZ47282789 firma je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u krajského soudu v Hradci Králové, oddíl C, Telefon : 481 319 411 Fax : 481 322 097 E-mail : tiskarna@unipress.cz				Řada dokladu : 310 Číslo dokladu : 100308 Sklad : 001.00020 Objednávka : Zakázka : Popis dodávky :			
<u>Místo určení :</u>				<u>Odběratel :</u> UNIPRESS spol. s r.o. Svobodova 1431 511 01 Turnov IČ : 47282789 DIČ : CZ47282789			
Datum pořízení : 7.6.2010 Datum vyskladnění : 10.6.2010 Vystavil :							
řádek č.	SZ	Regist. č.	Popis dodávky	Množství MJ	Jednotková cena	Cena celkem	
1	222	220403210007	papír balící Šedák 90g90x135	500,00 kg			
					500,00		

Celkem Kč

Balení do papíru

Datum převzetí:

Vydal (datum, podpis):

Přijal (podpis):

Zdroj: firma Unipress spol. s r. o., účetní oddělení

Obr. 16: Výdejka

Číslo skladu označuje středisko, ke kterému se náklad vztahuje. Zpravidla bývá stejné jako číselné označení střediska. Na základě tohoto značení v účetním oddělení vědí, na jaké středisko náklad zaúčtují.

Řada dokladu určuje, zda jde o výdej režijní nebo zakázkový. Každá číselná řada dokladu má své interní kódy, ke kterým se váže přímo analytický druh nákladu, na základě nichž po zadání do účetního programu se v účetním deníku promítne účtování do nákladových položek. O druhu kódu rozhodne účetní až ve chvíli, kdy má před sebou výdejku. Na základě popisu dodávky uvedené na dokladu zjistí, o jaký druh materiálu jde a přiřadí mu odpovídající kód.

Firma Unipress používá následující číselné řady a k nim přiřazené interní kódy:

- **310 režijní výdej – kód 86, 88, 89:** používá se pro zúčtování na účet 50120, 50121, 50140;
- **410 storno režijního výdeje:** používá se v případě špatně zaúčtované výdejky;
- **300 výdej ze skladu prodej – kód 123:** pro zúčtování na účet 542 v případě, kdy firma uskladněný materiál prodá;
- **400 storno výdeje pro prodej:** stejné použití jako u číselné řady 410;
- **330 výdej materiálu na zakázku – kód 107, 91, 82:** zúčtovává se pouze na středisko [1] a zajišťují proúčtování jednicových nákladů na účty 50110, 50130;
- **430 storno výdeje na zakázku:** stejné použití jako u číselné řady 400 a 410;
- **320 výdej přeskladnění – kód 83:** výhradně pro středisko [095], pokud dochází ke spotřebě materiálu přímo ve skladu;
- **333 výdejka do výroby na opravu zmetku – kód 107, 91, 82:** používá se v případě nepovedených výrobků na zakázku. Zvyšuje se tím náklad na zakázku, která se z důvodu vadné výroby opravuje.

4.3.2 Stanovení osobních nákladů na střediska

Dalším důležitým nákladem přiřazovaným na střediska jsou mzdy zaměstnanců. Často se stává, že zaměstnanci pracují na více střediscích během jednoho produktivního dne, a v důsledku toho je komplikované rozpočítávat do účetního programu velikost mzdy za každého pracovníka a každé středisko zvlášť. Proto jsou všechny mzdy v účetnictví zaúčtovány na středisko správa a rozepsat se musí manuálně. Podkladem pro ruční

rozpočítávání mezd zaměstnanců slouží tzv. **strojolístek** a **pracovní lístek**. Ten si každý den pracovník vyplňuje sám podle toho, jakou práci zrovna vykonává.

Pracovní listky se vyplňují pouze pro středisko Ruční operace. Zaměstnanec vyplňuje nejdříve základní údaje – jméno, příjmení, datum, směna, osobní číslo. Dále vyplňuje postupně základní operace do uvedené tab. 1, které během dne vykonal. Jednou z důležitých částí tabulky je třetí sloupec **Č. druhu operace**, která má své kódy. Podle kódů rozpoznáme druh ruční operace a pátý sloupec tabulky, pod názvem **Od – do**, vypovídá o době trvání této činnosti. Další část tabulky ve čtvrtém sloupci s názvem **Číslo práce** má také přiřazené kódy, které dělí odpracované hodiny na dvě skupiny – produktivní a neproduktivní. Čísla druhu operace a čísla práce jsou uvedeny na ukázkovém pracovním lístku v příloze A.

Tab. 1: Část pracovního lístku pro účely přiřazování mezd na jednotlivá střediska

Číslo zakázky	Název zakázky	Č. druhu operace	Číslo práce	Od – do		Množství	poznámky

Zdroj: firma Unipress spol. s r. o.

Strojolístek se vyplňuje pro středisko 6000 Knihárna a 038 Strojovna. Z tab. 2 na str. 58 vyplývá, že strojolístek je založen na stejném principu jako pracovní lístek. Jediným rozdílem je přidání první sloupce pod názvem **Číslo stroje**, který označuje přímo druh stroje, popř. výrobního středisko, na kterém se pracuje. Kompletní seznam čísel strojů, druhů operací a práce je uvedený v příloze B.

Tab. 2: Část strojlistku pro účely přiřazování mezd na jednotlivá střediska

Číslo stroje	Číslo zakázky	Název zakázky (+ číslo archu)	Č. druhu operace	Číslo práce	Od – do		Množství	Poznámky

Zdroj: firma Unipress spol. s r. o

Mistr každý den zadá do informačního systému POLIS všechny řádně vyplněné údaje ve strojlistcích a pracovních listcích dělníkem. V důsledku toho je možno ze systému POLIS zjistit všechny odpracované hodiny na střediscích za každého dělníka zvlášť. Těmto podkladům z informačního systému se říká „Přehled časového využití pracovníků“. Dále je nutné získat ze systému POLIS evidenci všech zaměstnanců s jejich průměrnou mzdou. Na základě výše uvedených podkladů se za každého zaměstnance spočítají odpracované hodiny jednotlivých středisek, které se následně ocení průměrnou hodinovou mzdovou sazbou a výší sociálního a zdravotního pojištění hrazené firmou. Výsledkem této činnosti je přehled výše mezd za střediska odpracované jedním zaměstnancem. Pokud sečteme výši vypočtených mezd zaměstnanců pracujících na stejném středisku, dostaneme celkový objem osobních nákladů daných středisek. Ty už stačí jen odečíst ze Správy a rozepsat je k příslušným útvarům.

Ve firmě jsou také střediska, kde pracují jejich stálí zaměstnanci, proto není nutné, aby vyplňovali pracovní listky a strojlistky. Jedná se zejména o střediska 010, 020, 80, 81, 83 a 95. Protože firma Unipress nezaměstnává vlastní mzdovou účetní, využívá služeb firmy KODAP spol. s r. o. Je tedy nutné firmu KODAP požádat o roční mzdový výpis jednotlivých pracovníků ve výše uvedených střediscích. Jedná se o jednodušší systém rozepisování mezd. Ve výpisu je uvedený počet odpracovaných hodin a hrubá mzda včetně sociálního a zdravotního pojištění hrazeného firmou. Stačí jen částku z výpisu odečíst od útvaru Správa a přiřadit ji příslušnému středisku.

4.3.3 Stanovení ceny elektrické energie na střediska

Elektrická energie se účtuje na základě přijaté faktury od dodavatele na středisko Správa. Cílem je vyčíslit částku na to středisko, které energii určenou na provoz strojů spotřebovává. Na základě odborné porady s ředitelem firmy se stanovila metoda rozpočítání nákladů podle velikosti maximálního příkonu stroje v kWh.

Každý nakoupený stroj ve firmě má vlastní evidenci, kde je prodejcem stanoven i jeho příkon. Pokud tento příkon určený není, je následně změřen a určen odborníkem. Příkony strojů vyčíslené souhrnně za každé středisko jsou uvedeny v následující tab. 3.

Tab. 3: Maximální příkony strojů ve střediscích

Středisko	Příkon v kWh	Středisko	Příkon v kWh
DTP	12,0	VRTÁNÍ	1,5
CTP	7,0	POLAR	7,8
INDIGO	18,8	LEPENÁ VAZBA V2	21,0
SM 102-8	105,0	GUK B3	3,7
CD 74	71,0	MOLL	16,0
VARIANT P-24	42,0	STAHL	9,7
QM 46-2	3,0	GUK B2	4,2
GRAFOPRESS	1,6	HERZOG HEIN	3,6
HEIDELBERG SLEPOSTIK	10,7	MÜLLER MARTINI	13,0
HEIDELBERG VÝSEK	10,7	SNÁŠENÍ SLOŽEK	3,6
PURICELLI	25,7	PLOCMATIC	1,8
LAMINACE	18,0	BALENÍ	17,7
SENATOR	7,0	TROJŘEZ	4,6
SPIRÁLOVÁNÍ	0,5	STROJNÍ PERFOROVÁNÍ	2,0

Zdroj: vlastní zpracování na základě interních materiálů

Z ročního vyúčtování elektrické energie od dodavatele lze vyčíslit celkovou roční zaplacenou částku a především celkové spotřebované kWh. Jak uvádí vzorec (3), následným dělením celkové zaplacené částky objemem spotřebovaných kWh dostaneme cenu za kWh. Na základě údajů uvedených v tab. 3, vypočtené ceny za 1kWh a

produktivních hodin získaných z vyplněných strojolistků a pracovních lístků, můžeme vypočítat spotřebovanou elektrickou energii za každé středisko pomocí vzorce (4).

$$\frac{\text{Celková částka za energii}}{\text{celkové spotřebované KWh}} = \text{cena/1kWh} \quad (3)$$

$$\frac{kW/h \text{ střediska} \times K\check{c}/kWh \times \text{produktivní hodiny střediska}}{\sum(kW/h \text{ střediska} \times K\check{c}/kWh \times \text{produktivní hodiny střediska})} \times \text{celková cena energie} \quad (4)$$

Jednotlivé výsledky spotřebované energie středisek ze vzorce (4) odečteme od střediska Správa a přiřadíme je k útvarům, kterým náleží. Po tomto postupu na středisku správa na účtu 50210 Elektrická energie zbude nulová částka.

4.3.4 Stanovení ceny plynu na střediska

Plyn se ve firmě Unipress účtuje na základě měsíčních zálohových faktur a ke konci roku dochází k ročnímu vyúčtování těchto zálohových plateb. Stejně jako elektrická energie se plyn účtuje na středisko Správa, proto je nutné ho rozpočítat na výrobní střediska podle zvoleného postupu.

Po odborné konzultaci s ředitelem firmy bylo rozhodnuto o rozpočítání daného nákladu podle m^2 , která jednotlivá výrobní střediska zabírají. Jako podklad pro rozpočítání zmíněným způsobem slouží výpis z katastru nemovitostí a narýsovaný výkres výrobní haly od projektanta. Projektant rozdělil výrobní halu na úseky, které výrobní středisko využívá. Na základě těchto podkladů je možno zjistit m^2 jednotlivých výrobních středisek uvedené v tab. 4 na str. 61.

Tab. 4: Velikost výrobních středisek v m²

Středisko	m ²	Středisko	m ²
DTP	46,00	VRTÁNÍ	6,00
CTP	48,00	POLAR	60,00
INDIGO	10,00	LEPENÁ VAZBA V2	36,00
SM 102-8	182,00	GUK B3	33,00
CD 74	74,50	MOLL	15,00
VARIANT P-24	73,00	STAHL	27,00
QM 46-2	10,00	GUK B2	18,00
GRAFOPRESS	10,00	HERZOG HEIN	1,50
HEIDELBERG SLEPOSTIK	30,95	MÜLLER MARTINI	72,00
HEIDELBERG VÝSEK	30,95	SNÁŠENÍ SLOŽEK	24,50
PURICELLI	28,02	TROJŘEZ	36,00
LAMINACE	36,83	BALENÍ	9,00
SENATOR	52,50	RUČNÍ OPERACE	11,75
SPIRÁLOVÁNÍ	5,1	STROJNÍ PERFOROVÁNÍ	3,5
PLOCMATIC	3,0		

Zdroj: Vlastní zpracování

Z ročního vyúčtování zálohových plateb na plyn snadno zjistíme celkovou uhrazenou částku, kterou je nutno rozpočítat na základě zmíněného způsobu. Jak uvádí vzorec (5), celkovou zaplacenou částku vydělíme celkovým počtem m². Výsledkem je cena plynu za m² zabírajícího úseku výrobního střediska. Podle vzorce (6) vypočítáme relativní částku plynu za jednotlivá výrobní střediska zvlášť.

$$\frac{\text{celková cena za plyn}}{\text{celkové } m^2} = \text{cena za } m^2 \quad (5)$$

$$\frac{m^2 \times \text{cena za } m^2}{\Sigma(m^2 \times \text{cena za } m^2)} \times \text{celková cena za plyn} \quad (6)$$

Postup podle vzorce (6) je stejný jako u elektrické energie. Jednotlivé výpočty ceny plynu za výrobní střediska je také nutné odečíst ze střediska Správa a následně je přiřadit k útvaru, ke kterému patří. Z logiky věci tedy vyplývá, že na účtu 50220 Plyn zbyde opět nulová částka.

4.3.5 Přiřazení odpisů ke střediskům

Odpisy jsou jednou z nejdůležitějších nákladových položek v celém kalkulačním systému této firmy, proto se vedení firmy Unipress rozhodlo pro následující trojí členění odpisů:

- daňové odpisy,
- účetní odpisy,
- kalkulační odpisy.

Daňové odpisy

Daňové odpisy jsou upraveny zákonem č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů v § 26 a § 32a a firma se jimi musí pro účely daňového odepisování řídit. Odepisovat lze pouze majetek hmotný a nehmotný.¹⁹

Pro uplatnění ročních daňových odpisů **hmotného majetku**, musí být vstupní cena majetku vyšší než 40 000 Kč a doba jeho použitelnosti delší než jeden rok. Firma musí v prvním roce odpisování zařadit hmotný majetek do odpisových skupin, kde je stanovena doba odpisování majetku. Tiskárna Unipress hmotný majetek zařazuje na základě odborné porady s firmou KODAP. Odpisové skupiny pro účely uplatnění daňových odpisů jsou uvedeny v následující tab. 5.

Tab. 5: Odpisové skupiny a doba odpisování

Odpisová skupina	Doba odpisování
1	3 roky
2	5 let
3	10 let
4	20 let
5	30 let
6	50 let

Zdroj: Zákon č. 586/1992 Sb. o dani z příjmu § 30 odst. 1

¹⁹ Zákon č. 586/1992 Sb. o dani z příjmu §26, §32a.

Pro uplatnění daňových odpisů **nehmotného majetku** musí být vstupní cena majetku vyšší než 60 000 Kč a doba jeho použitelnosti delší než jeden rok. Nehmotný majetek se podle § 32a odst. 4 ZDP odepisuje vždy rovnoměrně a doba odepisování pro jednotlivé druhy nehmotného majetku je uvedena v tab. 6.

Tab. 6: Doba odepisování pro určité druhy nehmotného majetku

Druh nehmotného majetku	Doba odepisování
Audiovizuální dílo	18 měsíců
Software a nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	36 měsíců
Zřizovací výdaje	60 měsíců
Ostatní nehmotný majetek	72 měsíců

Zdroj: Zákon č. 586/1992 Sb. o dani z příjmu § 32a odst. 6

Po zařazení majetku do příslušné skupiny paní účetní vyplní základní údaje v programu HELIOS do inventární karty majetku. Základními údaji jsou:

- typ majetku (HNM, NM),
- inventární číslo,
- název nebo popis majetku,
- datum pořízení,
- datum zavedení,
- daňová skupina,
- způsob odpisu (zrychlený, rovnoměrný),
- vstupní cena,
- číslo útvaru,
- název útvaru.

Po výše vyplněných údajích program HELIOS v sekci **Daňové pohyby** spočítá velikost daňových odpisů, opravek a zůstatkových cen jednotlivých roků.

Účetní odpisy

V rámci firemního účetnictví jsou stanoveny také účetní odpisy, které se řídí zákonem o účetnictví. Firma si je v souladu se zákonem o účetnictví stanovuje sama ve svém odpisovém plánu. Účetní odpisy by měly vyjadřovat skutečné opotřebení majetku, proto jsou ve firmě Unipress stanoveny měsíčně. Ve finančním účetnictví se účtuje pouze o účetních odpisech, nikoliv o odpisech daňových (pokud nejsou stanoveny stejně), ale podle zákona o daních z příjmů jsou uznatelným nákladem pouze daňové odpisy. Z toho důvodu je nutno ke konci roku při výpočtu výsledku hospodaření upravit rozdíl mezi účetními a daňovými odpisy. Nicméně tato úprava daňových a účetních odpisů ke konci roku je v analýze kalkulačního systému nepodstatná. Tento druh odpisů je evidován taktéž na inventární kartě majetku v sekci **Účetní pohyby**.

Na základě vyplnění údaje o „čísle útvaru“ v inventární kartě majetku jsou účetní odpisy přiřazeny programem Helios na příslušná střediska. Zde je nutno zdůraznit, že účetní odpisy jsou sice přiřazeny k jednotlivým útvarům, ale do kalkulačního systému se nezapočítávají. Mají funkci pouze účetního významu pro kontrolu nákladových položek získaných z účetního deníku při sestavování kalkulace.

Kalkulační odpisy

Tento druh odpisů tvoří nejpodstatnější složku kalkulačního systému ve firmě Unipress. Kalkulační odpisy se neřídí žádnými zákony ani se o nich v účetnictví neúčtuje. Firma si je stanovuje sama pro účely tvorby nového kalkulačního systému v podniku. Jejich odlišnost od účetních odpisů a daňových odpisů je daná tím, že jsou stanoveny i u majetku, který je už dávno účetně a daňově odepsán. Zásadní otázkou tedy je, proč je firma sleduje a zabývá se jimi dopodrobna.

Tiskárna Unipress vlastní velké množství drahých strojů v řádech za desítky milionů korun. Účetně i daňově se stroje odepisují pouze několik málo let. Nejčastěji se jedná o pětileté období. Po skončení „odpisového období“ je jejich účetní zůstatková cena nulová, na rozdíl od ceny prodejní nebo reprodukční. Prodejní nebo reprodukční cena

stroje se i po skončení odepisování pohybuje mnohdy i nad hranicí původní kupní ceny, nebo v částkách, které jsou velkého rozsahu. Z tohoto důvodu je nutné zakomponovat kalkulační odpisy do konečné ceny výrobku. Prostřednictvím těchto odpisů si firma vytváří finanční rezervu na koupi dalších strojů.

V novém kalkulačním systému mají kalkulační odpisy hned dvojí význam. Nejdříve se přiřazují na středisko, ke kterému patří, a jsou tedy součástí nákladových položek jednotlivých útvarů. Druhý význam spočívá vtom, že kalkulační odpisy tvoří spolu s osobními náklady rozvrhovou základnu pro rozpočet správní a výrobní režie. Rozvrhové základny podrobněji analyzuje kapitola 4.4.

Stanovení výše kalkulačních odpisů je trochu odlišná od předešlých dvou (účetních a daňových) metod. Základem pro výpočet kalkulačních odpisů je stanovení reprodukční ceny znalcem u strojů staršího typu. U novějších strojů se kalkulační odpisy odvíjí od velikosti jejich pořizovacích cen. Jak uvádí vzorec (7), reprodukční nebo prodejní cena se vydělí počtem odhadovaných let, po které budou stroje ještě užívány v provozu.

$$\frac{RC (PC)}{\text{plánované roky v provozu}} = \text{roční KO} \quad (7)$$

Vzhledem k malému vytížení některých středisek se výpočet ročního kalkulačního odpisu musel u vybraných středisek modifikovat, a to podle vzorce (8). Pokud by se původní kalkulační odpis nemodifikoval, rozpočet režii podle rozvrhových základů (osobní náklady + kalkulační odpisy) by byl zkreslený, a tudíž by byla zkreslená i vypočtená hodinová sazba.

$$\frac{\text{počet odpracovaných hodin na S}}{1890h (\text{roční hodinová sazba za 1 směnu})} \times \text{roční KO} = \text{modifikovaný KO} \quad (8)$$

4.3.6 Přiřazení ostatních nákladů na výrobní střediska

Jedná se o ostatní náklady, které zatěžují svým vznikem výrobní střediska. Tyto ostatní náklady je taktéž nutno přiřadit k úvarům podle určitého systému, ke kterým patří. Do ostatních nákladů spojených s výrobními středisky jsou zahrnuty zejména:

- 50170 drobný hmotný majetek,
- 51110 oprava a údržba strojů,
- 51120 oprava a údržba motorových vozidel,
- 51200 cestovné,
- 51855 školení,
- 51880 drobný nehmotný majetek,
- 52800 ostatní sociální náklady (příspěvek na lékaře),
- 51890 ostatní služby,
- 54810 pojistné.

Většina vyjmenovaných nákladů se přiřazuje ke střediskům *prostřednictvím přijatých faktur*. U **pojistného za stroje** je na faktuře uvedený název stroje a na základě této informace účetní pozná, na které středisko má náklad přiřadit. Obdobné je to u **pojištění za zaměstnance při odpovědnosti škody a příspěvku na lékaře**. Zaměstnanci jsou evidováni na středisku, na kterém nejvíce pracují, a podle toho se pojistné přiřazuje. Ostatní pojištění za podnik se eviduje na středisku správa. U **spotřeby drobného hmotného a nehmotného majetku** se náklad účtuje na středisko, kam byl majetek umístěn. **Cestovné a školení** se účtuje na středisko, na kterém zaměstnanec pracuje. Specifické přiřazování je u **nákladů na opravu a údržbu strojů**. Tento druh nákladu se nepřisazuje na středisko pomocí faktury, ale na základě rady ředitele, který účetnímu oddělení sdělí, čeho se oprava týkala a kam se musí zařadit. Ostatní nezmíněné náklady se automaticky přiřazují na středisko Správa, v důsledku čehož se tyto náklady musí postupně rozpustit na ostatní výrobní střediska. Rozpouštění nákladů pomocí rozvrhové základny ze střediska správa na ostatní střediska analyzuje kapitola 4.4.3.

4.4 Stanovení rozvrhových základen

Rozvrhová základna v podniku slouží k rozpočtu režijních nákladů na střediska, z toho důvodu je stanovení typu rozvrhové základny pro firmu velmi důležité. Firma si zpravidla stanovuje takovou rozvrhovou základnu, která nejvíce nákladově zatěžuje výrobní střediska. Ve firmě Unipress je potřeba rozpočítat výrobní režii, správní režii, zásobovací režii a ostatní režii, proto vzniklo pět rozvrhových základen, a to pro středisko:

- [038] Strojovna,
- [6000] Knihárna,
- [83] Správa,
- [95] Sklad a
- [81] Údržba.

4.4.1 Rozvrhová základna pro středisko Strojovna

Na toto středisko nabíhají náklady v průběhu celého roku. Jde např. o mzdu mistra, školení, odpisy, pomocný materiál aj., které se nedají přiřadit přímo na tzv. podvýrobní středisko strojovny. Z toho důvodu je nutné rozpočítat výrobní režii strojovny na její podvýrobní střediska. Jedná se zejména o útvary: SM102-8, CD 74, VARIANT P-24, QM 46-2, GRAFOPRESS, HEIDELBERG, PURICELLI a LAMINACE.

Jako rozvrhová základna pro rozpočet výrobní režie strojovny byly zvoleny *kalkulační odpisy společně s osobními náklady* v součtu za jednotlivá podvýrobní střediska. Výše výrobní režie v % pro vyjmenovaná střediska se vypočítá pomocí vzorce (9) a následný rozpočet na jednotlivá střediska se provede podle vzorce (10).

$$\text{koeficient VR} = \frac{VR}{\Sigma(\text{kalkulační odpisy} + \text{osobní náklady})} \times 100 \quad [\%] \quad (9)$$

$$\frac{\text{koeficient VR}}{100} \times (\text{kalkulační odpisy PVS} + \text{osobní náklady PVS}) = \text{rozpočet VR na PVS} \quad [\text{Kč}] \quad (10)$$

Po aplikaci zmíněných vzorců je přičtena příslušná poměrná část výrobní režie k jednotlivým podvýrobním střediskům.

4.4.2 Rozvrhová základna pro středisko Knihárna

Na toto středisko nabíhají v průběhu roku náklady, které jsou obdobné jako u střediska [038] Strojovna. Tyto náklady se musí rozvrhnout na střediska spadající pod útvar [6000] Knihárna. Jde zejména o střediska: SENATOR, POLAR, VRTÁNÍ, STROJNÍ PERFOROVÁNÍ, SPIRÁLOVÁNÍ, LEPENÁ VAZBA V2, GUK B3, RUČNÍ OPERACE, MOLL, STAHL, GUK B2, HERZOG HEIN, MÜLLER MARTINI, SNÁŠENÍ SLOŽEK, PLOCMATIC, TROJŘEZ a BALENÍ.

Jako rozvrhová základna pro rozpočet výrobní režie Knihárny byly zvoleny taktéž *kalkulační odpisy společně s osobními náklady* v součtu za jednotlivá podvýrobní střediska. Výše výrobní režie v % a její následný rozpočet na podvýrobní střediska je vypočten podle stejných vzorců jako u střediska Strojovna. Postup je naprosto stejný. Jedná se pouze o rozpočet jiné výrobní režie na jiná podvýrobní střediska.

4.4.3 Rozvrhová základna pro středisko Správa

Na toto samostatné středisko nabíhají všechny správní náklady spojené s chodem celé firmy. Je nutné je postupně rozpustit na všechna výrobní střediska v podniku. Postup je velmi podobný jako při rozpočtu výrobní režie. Zde jsou stanoveny jako rozvrhová základna *kalkulační odpisy společně s osobními náklady* v součtu za jednotlivá výrobní střediska včetně Dopravy. Vzorce pro rozpočet správní režie jsou následující:

$$\text{koeficient SR} = \frac{SR}{\Sigma(\text{kalkulační odpisy VS} + \text{osobní náklady VS})} \times 100 \quad [\%] \quad (11)$$

$$\frac{\text{koeficient SR}}{100} \times (\text{kalkulační odpisy VS} + \text{osobní náklady VS}) = \text{rozpočet SR na VS} \quad [\text{Kč}] \quad (12)$$

Po aplikaci těchto dvou vzorců je přičtena příslušná poměrná část správní režie k jednotlivým střediskům.

4.4.4 Rozvrhová základna pro středisko Sklad

Středisko Sklad není výrobním střediskem, proto pro účely sestavení kalkulace výrobních středisek se musí náklady na tomto útvaru postupně rozpustit na vybraná střediska. Firma zvolila pouze tři střediska z důvodu, že ve skladech je umístěn z největší části materiál pro útvar SM 102-8, CD 74 a VARIANT P-24.

Jako rozvrhová základna pro rozpočet zásobovací režie byly zvoleny *kalkulační odpisy* v součtu za výše tři vyjmenovaná střediska. Koeficient zásobovací režie se vypočítá pomocí vzorce (13) a (14).

$$\text{koeficient } ZR = \frac{ZR}{\sum \text{kalkulační odpisy}} \times 100 \quad [\%] \quad (13)$$

$$\frac{\text{koeficient } ZR}{100} \times \text{kalkulační odpisy } S = \text{rozpočet } ZR \text{ na } S \quad [\text{Kč}] \quad (14)$$

4.4.5 Rozvrhová základna pro středisko Údržba

Středisko údržba zahrnuje ostatní režii, kterou je nutno rozvrhnout na všechny výrobní střediska včetně Dopravy. U tohoto útvaru byly zvoleny jako rozvrhová základna pouze *kalkulační odpisy* v součtu za jednotlivá výrobní střediska včetně Dopravy. Postup rozpočtu ostatní režie je stejný jako u střediska Sklady, jedná se tedy o výpočet podle stejných vzorců. Rozdílem je rozpočet jiné režie na jiná střediska.

Výsledek výpočtu vzorců rozvrhových základen pro rozpočet všech druhů režii je uvedený v tab. 7 na str. 70.

Tab. 7: Přehled rozvrhových základů pro rozpočet režii

	VR Strojovna	VR Knihárna	SR	ZR	OstR
Režie celkem v Kč	2 783 153,19	741 369,52	15 842 021,00	540 478,94	863 157,62
Rozvrhová základna celkem v Kč	10 406 633,00	6 766 259,10	20 861 716,10	5 836 000,00	9 043 892,00
Režie v %	26,74%	10,96%	75,94%	9,26%	9,54%

Zdroj: Vlastní zpracování

5 Cenová tvorba

Vyčíslení celkových nákladů za jednotlivá střediska a následná tvorba cen má několik důležitých etap, které se musí postupně provést. Tyto etapy pro účely tvorby ceny za jednotlivé útvary se zaznamenávají do tzv. **Kapacitního plánu** a jsou následující:

1. rozúčtování nákladů pomocí účetního deníku (náklady po útvarech),
2. kontrola nákladů pomocí výsledovky,
3. ruční přiřazování nákladů,
4. rozpočítání nákladů pomocí rozvrhových základů,
5. stanovení odpracovaných hodin za jednotlivá střediska,
6. tvorba ceny.

Před zahájením první etapy je nutné navrhnout tabulku tzv. Kapacitního plánu, do které se budou postupně všechny etapy zaznamenávat. Z důvodu široké obsáhlosti tabulky Kapacitního plánu pro účely kalkulace je její kompletní verze uvedena v příloze C.

5.1 Rozúčtování nákladů pomocí účetního deníku

První etapou pro vyčíslení celkových nákladů je přiřazování nákladů na základě údajů získaných z účetního deníku. Tyto náklady jsou rozlišeny z hlediska druhu a účelu jejich vynaložení. V tabulce Kapacitního plánu pro účely kalkulace v příloze C se z hlediska druhu zaznamenávají náklady do řádků 1-56 a z hlediska účelu se zachycují ve sloupcích označující všechny vzniklé útvary. Z kapitoly 4.3 je patrné, že pouze některé náklady jsou v účetnictví přiřazeny přímo k jednotlivým útvarům, proto tato první etapa přiřazování nákladů na střediska je nepřesná a musí se dále upravovat v dalších etapách.

Druh nákladu, který je přiřazen v účetnictví správně k jeho středisku, je materiál, drobný hmotný majetek, oprava a údržba strojů, oprava a údržba motorových vozidel, cestovné,

školení, drobný nehmotný majetek, ostatní sociální náklady ostatní služby a pojistné. Tyto náklady se dále pro účely kalkulace nijak neupravují.

5.2 Kontrola nákladů pomocí výsledovky

Výsledovka poskytuje informace pouze o celkové výši druhu nákladu, nikoliv o účelu jeho vynaložení. Z tohoto důvodu slouží výhradně ke kontrole celkových nákladů analytických účtů za všechna střediska dohromady. Přehled celkových nákladů ke kontrole je uveden ve sloupci „**Náklady celkem**“. Tato kontrola se provádí na základě rovnosti nákladů získaných z účetního deníku s náklady získanými z výsledovky. Po ukončení této etapy lze snadno zjistit, zda nebyla při rozepisování nákladů podle účetního deníku provedena chyba.

5.3 Ruční přiřazování nákladů

Ruční přiřazování nákladů je v kalkulačním systému velmi důležité. Existují náklady, které jsou pro jejich komplikovanost automaticky přiřazeny ke středisku Správa nebo nepřesným poměrem k jiným útvarům, anebo nejsou přiřazeny vůbec. Jedná se o osobní náklady, elektrickou energii, plyn a kalkulační odpisy.

Po vypočtení konkrétní výše osobních nákladů podle metody uvedené v kapitole **4.3.2** a výše nákladů elektrické energie a plynu podle vzorců **(3) až (6)**, se tyto částky odečtou od střediska Správa z účtu 50210, 50220 a 521-4. Po odečtení souhrnné částky se náklady musí podle správně vypočtených výsledků přiřadit k útvarům, se kterými skutečně souvisí. Tato metoda ručního přiřazování nákladů je velmi zdoluhavá. Doposud neexistuje žádný program, který by tuto etapu urychlil, proto se provádí pouze manuálně. Je také nutné zdůraznit, že pokud jde o ruční výpočty, vyskytuje se poměrně vysoké riziko chybovosti, proto je nutno dbát na důkladnost provedení těchto operací.

Posledním ručním přiřazováním nákladů jsou tzv. kalkulační odpisy. Jak již bylo zmíněno, o kalkulačních odpisech firma neúčtuje. Doposud účtuje pouze o účetních odpisech, které

pro tvorbu cen nemají žádný význam. Z tohoto důvodu byly zvoleny tři součtové řádky, a to:

- *řádek 57* Celkové náklady za středisko s účetními odpisy,
- *řádek 58* Celkové náklady za středisko s kalkulačními odpisy a
- *řádek 59* Celkové náklady za středisko bez odpisů.

Pro účely tvorby cen při sestavování kalkulace budou brány v potaz pouze poslední dva součtové řádky (celkové náklady za středisko s kalkulačními odpisy a celkové náklady za středisko bez odpisů). Součtový řádek 57, který zahrnuje účetní odpisy, má význam pouze skutečně nákladového zatížení střediska podle finančního účetnictví.

5.4 Rozpočítání nákladů pomocí rozvrhových základů

Po přiřazení nákladů ke všem střediskům je nutné dále rozpočítat na výrobní střediska včetně Dopravy režii výrobní, správní, zásobovací a ostatní. Pro rozpočet režii byla v tabulce pro účely kalkulace zřízena podtabulka „Rozvrhové základny a rozpočet režii“. V této podtabulce jsou uvedeny řádky pro rozvrhové základny s konkrétní výší, a řádky pro velikost rozpočtených režii. Příslušná výše režie k jeho středisku se vypočte pomocí vzorců (9) až (14). Po rozpočtení režii na střediska se jejich celková velikost za každý útvar zvlášť sečte a přičte se k celkovým nákladům jednotlivých útvarů, konkrétně k řádku 57, 58 a 59. Tímto součtem vzniknou tři varianty výše celkových nákladů se zahrnutou režii:

- *řádek 68* Součet celkových nákladů středisek s účetními odpisy (ř. 57 a ř. 67),
- *řádek 69* Součet celkových nákladů středisek s kalkulačními odpisy (ř. 58 a ř. 67),
- *řádek 70* Součet celkových nákladů středisek bez odpisů (ř. 59 a ř. 67).

5.5 Stanovení odpracovaných hodin za jednotlivá střediska

Odpracované hodiny za jednotlivá střediska se evidují pomocí pracovních lístků a strojolístků podle metody uvedené v kapitole 4.3.2 na základě vyplnění údajů čísla stroje, druhu operace a odpracovaného času. Po zadání těchto údajů do systému POLIS je podkladem pro zjištění výše odpracovaných hodin za každé středisko tzv. „Časové využití středisek“. Časové využití středisek má v sobě zahrnuty veškeré údaje o druhu prováděných operací a výši jejich času. Druh operace dělí odpracované hodiny na dvě skupiny – produktivní a neproduktivní. Z dělení odpracovaných hodin vyplývá, že do produktivních hodin se započítává všechna aktivní práce na stroji (např. tisk, osvit CTP desek, digitální tisk rozjetí zakázky, sazba, zhotovení rozkresu aj.). Do neproduktivních hodin jsou zahrnuty přípravné nebo servisní práce a ostatní režie (např. údržba denní, měsíční, roční; oprava; čekání na materiál; služební čas aj.). Informace o odpracovaných produktivních a neproduktivních hodinách z „Časového využití středisek“ se vyplní do tabulky pro účely kalkulace do řádku 0 za každý útvar zvlášť.

5.6 Tvorba ceny

Celkové náklady za jednotlivá střediska se skládají ze všech nákladů přiřazených z účetnictví, kalkulačních odpisů a rozpočtené režie. Tyto celkové náklady za konkrétní středisko jsou vyděleny odpracovanými hodinami v útvaru. Výsledkem této konečné činnosti je hodinová sazba střediska, kterou se oceňují agregované pracovní operace na středisku ve firmě. Firma si stanovuje zpravidla 3 úrovně cen za 1h práce, a to:

1. náklady střediska na 1h práce s kalkulačními odpisy (ř. 69 / ř. 0),
2. náklady střediska na 1h práce bez odpisů „krizový plán (ř. 70 / ř. 0),
3. spodní hranice ceny za 1h práce na středisku (ř. 71 + 5% zisk).

Náklady střediska na 1hodinu práce s kalkulačními odpisy

Tato hodinová sazba pokrývá všechny náklady ve firmě, ale neobsahuje v sobě žádný zisk. Představuje tak základní hodinovou sazbu, od které se odvíjí zisk stanovený firmou. Pokud

podnik tuto základní hodinovou sazbu používá, nerealizuje tak žádný zisk, ale je schopen vytvářet si finanční rezervy na nákup dalších strojů potřebných k výrobě.

Náklady střediska na 1hodinu práce bez odpisů „krizový plán“

Náklady střediska na 1h práce bez odpisů jsou použity v krajním případě, kdy se firma může ocitnout v ekonomické krizi, odtud název „Krizový plán“. Tento krizový plán umožní firmě pokrýt všechny náklady bez odpisů, aniž by se dostala do platební neschopnosti. Firma není sice schopna vytvářet finanční rezervy na nákup dalšího majetku, ale je schopna dostát svým závazkům vůči dodavatelům a zaměstnancům. Krizový plán tedy slouží k překlenutí špatného ekonomického období firmy.

Spodní hranice ceny za 1hodinu práce na středisku

Spodní hranice ceny za 1h práce na středisku se odvíjí od nákladů střediska společně s kalkulačními odpisy a příslušnou výší zisku. Velikost zisku firmy v % se odvíjí od úroků u bank a příslušné výše rizika podnikání. Z tohoto důvodu si vedení firmy stanovilo 5% zisk. Výši zisku si pak může nadále upravovat podle zákazníků.

Přehled všech tří úrovní cen za jednotlivá střediska jsou vyčísleny taktéž v příloze C, a to konkrétně v řádku 71, 72 a 73.

5.6.1 Aplikace cenové tvorby u střediska SM 102-8

Výrobek, který je určený pro zákazníka, prochází mnohdy několika středisky potřebnými k jeho dokončení. Každé středisko při zhotovování části výrobku provádí tzv. agregované pracovní operace, které jsou základní jednotkou cenové kalkulace. Každá agregovaná operace se skládá z celé řady operací a tyto operace se dále skládají z jednotlivých úkonů.

Agregované operace u střediska SM 102-8 se skládají z:

1. **základní příprava** = seřízení stroje na formát papíru a jeho sílu + další operace spojené s těmito změnami, např.: převzetí papíru;
2. **příprava tiskového agregátu** = založení tiskové desky a její vyjmutí ze stroje po ukončení tisku, seřízení soutisku (spasování) s ostatními tiskovými agregáty, seřízení barevnosti (nastavení správného přívodu barvy v jednotlivých zónách);
3. **výměna tiskové desky** = zjednodušená příprava tiskového agregátu (neseřizuje se barevnost);
4. **tisk** = tištění zakázky včetně navážení a vyvážení papíru, označení palet, přemývání stroje během tisku a doplňování barvy;
5. **mytí** (jen v případě tisku barvou se speciálním odstínem) = míchání barvy, odmytí agregátu od původní standardní barvy a umytí agregátu po tisku se založením původní barvy

Na agregované operace jsou vytvořeny tzv. výkonové normy = normy spotřeby času, které pronásobením příslušnou nákladovou sazbou vytvoří cenu jednotlivých agregovaných operací. Normy spotřeby času jsou v některých případech děleny do více obtížností. Součet cen jednotlivých agregovaných operací společně s přímými (jednicovými) náklady na zakázku tvoří **výslednou cenu výrobku pro zákazníka**. Tzn., že kalkulant počítající cenu musí znát celý výrobní proces, stanovit jednotlivé agregované operace a přiřadit k nim cenové sazby.

Ceny nemohou přesně kopírovat náklady podniku na jednotlivé operace. Jsou ovlivňovány vnějším prostředím (konkurencí). Různé podniky mají různé technologické vybavení, používají odlišné materiály, a proto mají i různé výrobní náklady. Na polygrafickém produktu se podílí celá řada operací a podnik může být u některých vybaven nadprůměrně dokonalou technikou, a dosahovat tak nadprůměrné rentability. U jiných firem tomu může být opačně. Posuzování rentability středisek v souvislosti s předpokládanou zakázkovou strukturou je základním parametrem strategie budoucích investic.

Závěr

Cílem předložené diplomové práce byla podrobná analýza nové metody kalkulací ve firmě Unipress spol. s r. o., kterou navrhl osobně ředitel firmy Ing. Antonín Svoboda. Tato metoda se snaží docílit především správného přiřazování nákladů k vnitropodnikovým střediskům pro účely tvorby ceny, a vede tak zároveň k jejich zpřesnění.

Při podrobné analýze nového navrhovaného kalkulačního systému se vyskytlo několik problémů. Mezi nejzávažnější problém patřilo nesprávné stanovení výše kalkulačních odpisů. Z důvodu malého využití některých středisek jejich neúměrná výše nepříznivě ovlivňovala vypočtenou hodinovou sazbu. Výše těchto odpisů se proto musela upravit, a to prostřednictvím modifikovaných nových kalkulačních odpisů podle vzorce (8). Druhým nedostatkem byl špatně stanovený příkon u střediska SM102-8 a CD74. Podklady pro stanovení velikosti příkonu v kW byly chybné a jejich výše se musela znovu stanovit odborným znalcem. I tento druhý nedostatek měl za následek zkreslení cen nákladového zatížení střediska na 1h práce. Oba tyto vážné nedostatky byly odstraněny, a díky tomu by měl být minimalizován problém přiřazení nesprávné velikosti nákladů na střediska. Z důvodu zavádění nové metody a její následné aplikace ve firmě se celý tento kalkulační systém zpracovával pouze manuálně, a to konkrétně mnou osobně. Protože tento způsob je spojen s pravděpodobností vzniku lidské chyby a špatným výpočtem všech potřebných vzorců a především s velkou časovou náročností, byla oslovena firma, která v současnosti zpracovává nový program, který umožní aplikovat tuto metodu v praxi.

Po odstranění všech shledaných nedostatků se po dokončení celého kalkulačního systému, jehož výsledkem jsou vypočtené hodinové sazby, **oceňují normy spotřeby času jednotlivých agregovaných operací**. Při evidenci této spotřeby času na jednotlivé agregované operace je možno sledovat náklady středisek jednotlivých zakázek a následně je porovnávat s rozpočtovanými a fakturovanými cenami. U jednotlivých zakázek je tak možné sledovat jejich rentabilitu v členění podle středisek, případně až podle operací. Tato zpětná vazba **umožňuje odhalovat neproduktivní činnosti středisek a průběžně zpřesňovat ceny operací** prostřednictvím zpřesňování norem spotřeby času i nákladových

hodinových sazeb středisek. Z tohoto důvodu nebude nový systém sloužit pouze pro účely tvorby cen, ale bude také podkladem pro zjištění míry využitelnosti, významu a důležitosti jednotlivých středisek. Na základě toho může firma rozhodovat, která střediska jsou pro ni přínosem, a u kterých je nutno zvážit jejich eventuální zrušení v souvislosti s následnou volbou možnosti kooperace s jinými firmami.

Celou metodiku nového kalkulačního systému a veškeré výpočty podle vzorců (3) až (14) jsem zpracovávala samostatně na základě instrukcí ředitele firmy a podkladů z účetního oddělení. Mými dalšími vlastními přínosy pro firmu Unipress byly návrh kalkulačních postupů používaných při rozpočítávání režii na příslušná střediska a podnět pro budoucí tvorbu vzorců z důvodu minimalizace problému nesprávných výpočtů. Tento můj vlastní navržený postup při rozpočítávání režii se v modelaci osvědčil jako nejvhodnější, proto pan ředitel rozhodl, že bude ve firmě nadále používán. **Tato nová metoda se dle mého názoru jeví jako nejpřesnější způsob stanovení výše nákladů na střediska a v porovnání se starou dosud používanou metodou kalkulace byly u některých středisek zjištěny značné cenové odchylky na 1h práce.** Tyto odchylky by se měly na základě zavedení této metody v budoucnu eliminovat, což bude mít na celkové hospodaření firmy v oblasti nákladů zcela jistě pozitivní vliv.

Z důvodu ochrany cenové politiky před konkurencí byly hodinové sazby v této diplomové práci poupraveny.

Seznam použité literatury

Citace

FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L.; WAGNER, J. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Aspi, 2007. ISBN 978-80-7357-299-0.

HOJNÁ, R. *Manažerské účetnictví* (přednášky)

HRADECKÝ, M.; LANČA, J.; ŠIŠKA, L. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2471-3.

KRÁL, B. aj. *Manažerské účetnictví*. 3. doplněné a aktualizované vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-217-8.

Unipress spol. s r. o. [online]. [cit. 2012-02-04]. Dostupný z WWW:

<<http://www.unipress.cz/index.php/cs>>.

Zákon č. 586/1992 Sb. o dani z příjmu, ve znění k 1. 1. 2012.

Bibliografie

DRURY, C. *Management and Cost Accounting*. 6th ed., London: Thompson Business Press, 2004. ISBN 978-1-8448-0028-8.

LANG, H. *Manažerské účetnictví teorie a praxe*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-419-8.

POPESKO, B. *Moderní metody řízení nákladů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2974-9.

TPA HORWATH NOTIA AUDIT: *Podvojně účetnictví 2011*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3807-9.

Seznam příloh

PŘÍLOHA A: Vzorový pracovní lístek

PŘÍLOHA B: Vzorový strojolístek

PŘÍLOHA C: Kapacitní plán

Příloha A: Vzorový pracovní lístek

!!! Vyplaceny budou pouze řádně vyplněné pracovní lístky (strojолístky) !!!

UNIpress

spol. s r. o.

PRACOVNÍ LÍSTEK – denní

KNIHÁRNA

Datum:	Jméno:	Osobní číslo:	Směna		
			1	2	3

Středisko: 070 – KNIHÁRNA – ruční operace

Číslo zakázky	Název zakázky	Č. druhu operace	Číslo práce	Od – do	Množství	Poznámky	Číselník druhu práce
							2 ostatní produktivní práce
							86 opakování po prioritním přerušení
							87 opakování vynucené zákazníkem
							88 ostatní práce na opravu zmetku
							7 čekání na materiál
							11 oprava stroje osádkou
							12 výpadek energie
							32 lisování papíru
							33 odvoz odpadu a úklid
							51 nemoc
							52 dovolená
							53 paragraf
							54 povolené volno (celý den)
							55 lékař
							58 funkce
							59 svátek
							60 svačina, oběd
							61 povolené volno (během dne)

směna = označ kroužkem

číslo zakázky = vyplň pouze u druhu práce 2, 86, 87, 88

číslo operace = vyplň pouze s číslem zakázky

poznámky = vyplň číslo archu, stanice (snášedla, M+M), ostatní údaje potřebné k přesné identifikaci odvedené práce

práce = vyplň dle číselníku druhu práce

od-do = vyplň HOD:MIN zaokrouhlené na 15 min.

množství = počet kusů, balíků ...

číslo operací:

7001 Bloková šička - příprava
7002 Bloková šička - šití V3
7003 Bloková šička - šití V1
7004 Vrtačka 1 vřeteno - příprava
7005 Vrtačka 1 vřeteno - vrtání
7007 Kulacení rohů
7008 Vkládání příloh
7009 Ruční skládání
7010 Ruční obracení lomů
7011 Ruční snášení
7012 Příprava perforovacího stroje
7013 Ruční perforování, rylování
7014 Střihání spirály
7015 Ruční spirálování
7016 Natáčení umělohmotné spirály
7017 Ruční nanášení oboustranné lepicí pásky

7018 Ruční lepení
7019 Nakládání složek do Müller-Martini
7020 Stohování papíru pro Stahl
7021 nakládání od trojezu
7022 Odebírání od stroje Moll
7023 Nakládání složek do snášedla
7024 Vylamování výseku
7025 Čištění
7026 Třídění
7028 Balení do rysu
7029 Balení do krabic
7027 Páskování palet
7030 Balení páskovaných pohlednic do krabic
7031 Ostatní balení
7032 Lepička V2 - nakládání do stroje
7033 Ostatní operace
7040 Nífošička

VYHOTOVIL:

PODPIS VED. STŘEDISKA

004

**!!! Vyplaceny budou pouze řádně vyplněné
pracovní lístky (strojolíste) !!!**

UNIpress

spol. s r. o.

STROJOLÍSTEK – denní

KNIHÁRNA

Datum:	Jméno:	Osobní číslo:	Směna		
			1	2	3

Středisko: 070 - KNIHÁRNA - ruční operace

Číslo stroje	Číslo zakázky	Název zakázky (+ číslo archu)	Č. druhu operace	Číslo práce	Od - do	Množství	Poznámky	Číselník druhu práce
								2 ostatní produktivní práce
								86 opakování po prioritním přerušení
								87 opakování vynucené zákazníkem
								88 ostatní práce na opravu zmetku
								7 čekání na materiál
								10 servis, údržba externě
								11 oprava stroje osádkou
								12 výpadek energie
								18 výměna noží a želez
								51 nemoc
								52 dovolená
								53 paragraf
								54 povolené volno (celý den)
								55 lékař
								59 svátek
								60 svačina, oběd
								61 povolené volno (během dne)

směna = označ kroučkem

číslο zakázky = vyplň pouze u druhu práce 2, 86, 87, 88

číslο operace = vyplň pouze s číslem zakázky

práce

od-do

množství

= vyplň dle číselníku druhu práce

= vyplň HOD:MIN

= počet obrátů, kusů, archů

Čísła operací:

6301 Vrtačka (4) - příprava

6302 Vrtačka (4) - vrtání

6601 Perforovací automat - příprava

6630 Perforovací automat - perforování

6701 Spirálovací automat - příprava

6730 Spirálovací automat - spirálování

6801 Lepička V2 - příprava

6830 Lepička V2 - lepení

6901 Guk B3 - příprava

6930 Guk B3 - skládání

7101 Moll - základní příprava

7102 Moll - příprava

7130 Moll - tlaky

7201 Stahl - příprava

7202 Stahl - skládání

7203 Stahl - seřazení

7301 Guk - příprava

7302 Guk - skládání

7401 Herzog Heinemann - příprava

7402 Herzog Heinemann - skládání

7501 Müller-Martini - příprava

7502 Müller-Martini - takty

7601 Snášení - příprava

7602 Snášení - tlaky

7801 Trojřez - příprava

7802 Trojřez - řezání

7901 Páskování papírovou páskou + pohlednice

7902 Páskování palet

7903 Balení do fólie - skupinové

7904 Balení do fólie - jednotlivé

7905 Páskování plastovou páskou

7907 Balní pohlednic do fólie

8601 Plomatic - nřizova

Čísła strojů:

63 Vrtačka (4)

68 Perfecta

69 Guk B3

71 Moll

72 Stahl

73 Guk B2

74 Herzog Heinemann

75 V1 Müller-Martini

76 Snášečka

77 V2 Horizont

78 Trojřez

79 Balička Modular 50

80 Balička EP 55

81 Páskovačka

82 Balička Minipack

VYHOTOVIL:

PODPIS VED. STŘEDISKA

Příloha C: Kapacitní plán

ř.	Kapacitní plán	číslo účtu	DTP	CTP	INDIGO
			10	20	27
0	odpracované hodiny	hod	532,00	2 150,00	607,00
1	PRÍMY MATERIÁL	50110			
2	POMOCNÝ MATERIÁL	50120	298 113,68	189 429,69	671 373,93
3	REŽIJNÍ MATERIÁL	50121	43 834,69	8 981,00	
4	OSTATNÍ PRÍMY MATERIÁL	50130			
5	OSTATNÍ REŽIJNÍ MATERIÁL	50140	78 982,84	11 518,53	133,33
6	NAHRADNÍ DÍLY	50150			
7	POHONNÉ HMOTY	50160			
8	Drobný hmotný majetek	50170	51 296,00		
9	PROPAGAČNÍ PŘEDMĚTY	50190			
10	EL. ENERGIE	50210	99 890,40	29 273,00	3 308,27
11	PLYN	50220	33 925,00	35 400,00	7 375,00
12	VODA	50230			
13	ZBOŽÍ	50410			
14	opravy a údržba strojů	51110	35 192,59	118 700,80	113 204,00
15	opravy a údržba motorových vozidel	51120			
16	CESTOVNÉ	51200			
17	POHOŠTENÍ	51300			
18	EXTERNÍ PŘEPRAVNÉ režijní	51810			
19	EXTERNÍ PŘEPRAVNÉ jednicové	51814			
20	POŠTOVNÉ	51820			
21	NÁJEMNÉ	51830			
22	KOOPERACE	51840-51853			
23	ŠKOLENÍ	51855			
24	NÁKLADY NA PROPAGACI	51870			
25	NÁKLADY NA ISO	51881			
26	SPOTŘEBA DNIM	51880	26 540,10		
27	PROVIZE	51892			
28	OSTATNÍ SLUŽBY- nedaňové	51899			
29	OSTATNÍ SLUŽBY	51890	17 271,00		
30	OSOBNÍ NÁKLADY	521-4	321 521,00	977 331,00	269 905,00
31	PŘÍSPĚVKY NA ZÁVODNÍ STRAVOVÁNÍ	52700			
32	OSTATNÍ SOCIÁLNÍ NÁKLADY (příspěvek na	52800			
33	SILNIČNÍ DAN	53100			
34	DAN Z NEMOVITOSTI	53200			
35	POPLATKY	53800			
36	zc PRODANÉHO MAJETKU	54100			
37	PRODANÝ MATERIÁL	54200			
38	DARÝ	54300			
39	SMLUVNÍ POKUTY A PENÁLE	54400			
40	POKUTY	54500			
41	ODPIS POHLEDÁVEK	54600			
43	OSTATNÍ PROVOZNÍ NÁKLADY- POJISTNÉ	54810	823,42		39 706,70
44	OSTATNÍ PROVOZNÍ NÁKLADY	54899			
45	ODPISY účetní (hmotný majetek)	55100	20 280,00	319 460,00	1 253 362,00
46	ODPISY účetní (nehmotný majetek)	55110			
47	OPRAVNÉ POLOŽKY zákonná	55800			
48	OPRAVNÉ POLOŽKY (rozpouštění opr.pol.)	55801			
49	OPRAVNÉ POLOŽKY neuznatelné	55900			
50	OPRAVNÉ POLOŽKY	55901			
51	OPRAVNÉ POLOŽKY	55909			
52	ÚROKY	56200			
53	kurz ztráty (běžné)	56300			
54	kurz ztráty ročního přepočtu pohledávek a závazků	56310			
55	OSTATNÍ FINANČNÍ Náklady	56800			
56	odložená daň	59209			
57	CELKEM náklady s účetními odpisy (ř.57)		1 027 670,72	1 690 094,02	2 358 368,23
58	CELKEM náklady s kalkulačními odpisy (ř.59 + ř.60)		1 189 930,72	2 156 734,02	1 499 706,23
59	CELKEM náklady bez odpisů (ř1.....ř.56 - ř.45)		1 007 390,72	1 370 634,02	1 105 006,23
Rozvrhové základny a rozpočet režii			DTP	CTP	INDIGO
			10	20	27
60	odpisy pro kalkulaci (ř.60) - z listu 2		182 540,00	786 100,00	394 700,00
61	osobní náklady (ř.30)		321 521,00	977 331,00	269 905,00
62	odpisy pro kalkulaci + osobní náklady (ř.60+61)		504 061,00	1 763 431,00	664 605,00
63	rozpočet VR strojovna a knihárna (na střediska strojovny, knihárny),(rozvrhová				
64	rozpočet SR na střediska (rozvrhová základna ř. 62)		382 780,00	1 339 120,00	504 690,00
65	rozpočet údržby na výrobní střediska (rozvrhová základna ř. 60)		17 421,00	75 025,60	37 670,00
66	rozpočet skladu na H8, H5, V2 (rozvrhová základna ř. 60)				
67	součet rozpočtených režii a ost. nákladů na střediska (ř. 63 + ř.64, + ř. 65 +		400 201,00	1 414 145,60	542 360,00
68	součet celkových nákladů středisek s úč. odpisy (ř. 57 + ř.67)		1 427 871,72	3 104 239,62	2 900 728,23
69	součet celkových nákladů středisek s kalkulačními odpisy (ř. 58 + ř.67)		1 590 131,72	3 570 879,62	2 042 066,23
70	součet celkových nákladů středisek bez odpisů (ř.59 + ř.67)		1 407 591,72	2 784 779,62	1 647 366,23
71	náklady střediska na		2 989,00	1 660,80	3 364,20
72	náklady střediska na 1h práce - bez odpisů "krizový plán" (ř. 70/ř.0)		2 645,80	1 295,20	2 713,90
73	Spodní hranice ceny za 1h práce na středisku - (ř.71 + 5 % zisku)		3 138,40	1 743,90	3 532,40

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Páskovačky	Doprava	Údržba	Správa	Sklady	Jednic.náklady	Náklady celkem
6081	80	81	83	95	1	
	2 625,50				32 868 336,78	32 868 336,78
		80,00	-41 313,40	64 063,66		2 779 696,37
						2 500 121,88
					5 598 286,96	5 598 286,96
	4 950,55	56 152,64	209 994,85	-143,69		587 802,42
		1 486,00				972 116,25
	267 978,22		349 498,69			617 476,91
			96 495,33			172 212,00
			53 174,97			53 174,97
						2 294 749,37
			0,00			733 148,75
			188 634,15			188 634,15
						0,00
	12 954,41	92 031,18	78 840,60	72 593,06		1 947 920,42
	177 219,18	2 181,60	196 131,78			393 182,16
	9 440,00		57 187,19			77 135,19
			34 214,60			34 214,60
			4 537,75			4 537,75
					1 075 976,42	1 075 976,42
			438 248,80			438 248,80
		17 179,90	2 213 206,86			2 830 386,76
			2 610,00		11 544 166,71	11 546 776,71
	1 999,92	540,00	48 000,00			186 539,92
			185 305,48			185 305,48
			20 904,00			20 904,00
			4 890,00			31 430,10
						0,00
			5 000,00			5 000,00
	1 941,62	8 760,00	1 511 724,24			1 629 316,86
	432 055,00	581 205,00	7 289 932,00	312 006,00		22 604 701,10
			328 135,50			328 135,50
			14 770,02			15 570,02
			29 833,00			29 833,00
						0,00
	20 675,30		25 348,89			46 024,19
						0,00
				58 783,78		58 783,78
			126 956,00			126 956,00
			1 205,19			1 205,19
			2 713,00			2 713,00
			255 850,00			255 850,00
	196,70	281,30	320 717,55	176,13		540 284,20
			38 100,00			38 100,00
	70 602,00		249 198,00	29 496,00		10 835 880,00
			114 708,00			114 708,00
			37 122,40			37 122,40
			-54 048,00			-54 048,00
			989 144,00			989 144,00
			-207 352,70			-207 352,70
						0,00
						0,00
			131 080,53			131 080,53
			18,9			18,90
			70302,87			70 302,87
			421 000,00			421 000,00
0,00	1 000 012,90	759 897,62	15 842 021,04	536 974,94	51 086 766,87	106 158 643,96
0	1 254 082,90	863 157,62	15 842 021,00	540 478,94	51 086 766,87	104 928 863,92
0	929 410,90	759 897,62	15 478 115,04	507 478,94	51 086 766,87	95 208 055,96
Páskovačky	doprava	údržba	správa	sklady	jednic.náklady	CELKEM
6081	80	81	83	95	1	
0,00	324 672,00	103 260,00		33 000,00		9 356 902,00
0,00	432 055,00	581 205,00		312 006,00		15 314 769,10
0,00	756 727,00	684 465,00		345 006,00		24 671 671,10
0,00						3 524 522,70
0,00	574 644,00					15 842 021,00
0,00	30 987,00					863 157,60
						531 402,90
0,00	605 631,00	0,00		0,00		20 770 180,20
0	1 605 643,90	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		55 016 810,98
0	1 859 713,90	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		53 842 096,98
0	1 535 041,90	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		44 798 204,98
0,00	708,30	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		
0,00	584,70	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		
0,00	743,70	rozpuštěno	rozpuštěno	rozpuštěno		